

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899

THÈSE N° 105
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 14 décembre 1899, à 1 heure

Par P. LAFFORGUE

Né à Lavelanet (Haute-Garonne) le 11 janvier 1874

Licencié ès-sciences

Ex-préparateur de zoologie à la Faculté des sciences de Toulouse
Ancien externe des hôpitaux de Paris

CALCULS VÉSICAUX
CHEZ LA FEMME
(CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LEUR TRAITEMENT)

Président : M. GUYON, professeur.

*Juges : MM. BERGER, professeur.
 POIRIER et ALBARRAN agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

JOUVE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1899

105

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 14 décembre 1899, à 1 heure

Par P. LAFFORGUE

Né à Lavelanet (Haute-Garonne) le 11 janvier 1874

Licencié ès-sciences

Ex-préparateur de zoologie à la Faculté des sciences de Toulouse

Ancien externe des hôpitaux de Paris

CALCULS VÉSICAUX

CHEZ LA FEMME

(CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LEUR TRAITEMENT)

Président : M. GUYON, *professeur*.

Juges { MM. BERGER, *professeur*.
 POIRIER et ALBARRAN *agregés*.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1899

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.	HUTINEL.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL
Matière médicale et pharmacologie.	TERNIER.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée	N.....
Clinique médicale.	CHANTEMESSE.
Maladie des enfants.	POTAIN.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	JACCOUD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	HAYEM.
Clinique des maladies du système nerveux.	DIEULAFOY.
Clinique chirurgicale.	GRANCHER.
Clinique ophtalmologique.	JOFFROY.
Clinique des maladies des voies urinaires.	FOURNIER.
Clinique d'accouchements.	RAYMOND.
	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUX.
	PANAS.
	GUYON.
	BUDIN.
	PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.	DESGREZ	LEJARS	THIROLOIX
ACHARD.	DUPRÉ	LEPAGE	THOINOT
ALBARRAN.	FAURE	MARFAN	VAQUEZ
ANDRÉ	GAUCHER	MAUCLAIRE	VARNIER
BONNAIRE	GILLES DE LA	MENETRIER	WALLICH
BROCA (Aug.)	TOUBRETTE	MERY	WALTHER
BROCA (André).	HARTMANN	ROGER	WIDAL
CHARRIN	LANGLOIS	SEBILEAU	WURTZ
CHASSEVANT	LAUNOIS	TEISSIER	
DELBET	LEGUEU	THIERY	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

A MA MÈRE ET A MA SŒUR

A MES TANTES

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR BAZY

Chirurgien de l'hôpital Beaujon

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUYON

Membre de l'Institut

Membre de l'Académie de médecine.

Officier de la Légion d'honneur.

CALCULS VÉSICAUX CHEZ LA FEMME

(CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LEUR TRAITEMENT)

INTRODUCTION

Les livres classiques enseignent que la lithotritie est l'opération de choix des calculs vésicaux, et la préférence de la plupart des chirurgiens pour l'opération par les voies naturelles, s'affirme dans leurs publications personnelles.

Mais si l'on suit la pratique d'un certain nombre, surtout en ce qui concerne la maladie calculeuse chez la femme, on voit qu'il est loin d'en être toujours ainsi. Beaucoup ne réservent le broiement que pour les calculs de petit volume, alors que la vessie est saine, s'empressent d'avoir recours à la taille ou à la dilatation pour peu que le calcul soit volumineux, ou qu'il existe une légère cystite.

Ayant eu l'occasion d'observer dans le service de M. le Dr Bazy à l'hôpital Beaujon, un certain nombre de cas de calculs vésicaux chez la femme, traités avec succès par

la lithotritie, nous avons, sur les conseils de notre maître, choisi cette question comme sujet de notre thèse inaugurale.

En écrivant ce travail, nous n'avons certes pas la prétention d'augmenter dans une bien grande mesure, la somme des connaissances que l'on possède sur ce sujet ; depuis longtemps déjà, des voix plus autorisées que la nôtre, se sont occupés de la maladie calculieuse chez la femme, et nombreux sont les travaux qui, tant en France qu'à l'étranger ont paru sur cette question.

Notre but plus modeste, est de faire sous forme de monographie, une courte étude d'ensemble du calcul chez la femme, d'exposer les divers traitements qui lui ont été appliqués, et de voir par les résultats obtenus, celui qui à notre avis paraît donner les meilleures chances de succès.

Mais avant de faire l'exposé de notre sujet, nous sommes heureux d'exprimer notre reconnaissance à tous les maîtres qui dans le cours de nos études médicales, nous ont soutenu de leur bienveillance et aidé de leurs conseils.

Nous avons eu, grâce à un concours de circonstances heureuses, la bonne fortune de passer notre première année d'externat dans le service de M. le professeur agrégé Gaucher, médecin de l'hôpital Saint-Antoine ; nous le prions de bien vouloir recevoir l'expression de notre profonde gratitude.

C'est dans le service de M. le Dr Bazy à l'hôpital Saint-Louis, que s'est écoulée presque tout entière notre deuxième année d'externat. Nous n'oublierons jamais avec quelle bienveillance et avec quel dévouement, notre maître nous

a guidé dans l'étude de la chirurgie, et plus particulièrement de la chirurgie des voies urinaires. Nous sommes heureux, arrivé au terme de nos études, de l'assurer de notre plus vive reconnaissance.

Que MM. les D^{rs} Ricard, d'Heilly et Bar, dont nous avons été l'élève, veuillent bien accepter nos plus sincères remerciements.

Qu'il nous soit permis de rendre hommage à nos premiers maîtres de la faculté de médecine de Toulouse, MM. les professeurs Jeannel et Caubet, dont nous conservons précieusement le souvenir de leur enseignement.

Nous prions M. le professeur Guyon d'agréer nos humbles remerciements pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

PLAN DU SUJET

1° Après avoir exposé succinctement, les particularités anatomiques et physiologiques de l'appareil urinaire chez la femme, nous ferons une courte étude du calcul vésical, tel qu'il se présente le plus souvent.

2° Nous exposerons ensuite les diverses méthodes de traitement employées et les opinions des auteurs sur ces divers procédés.

3° Passant ensuite à l'étude de la lithotritie chez la femme, qui nous paraît être dans la plupart des cas la méthode de choix, nous en exposerons le manuel opératoire, les avantages et les indications.

4° Enfin, l'étude des contre-indications de cette méthode de traitement, nous amènera à rechercher à quel autre procédé elle devra céder la place, dans chacun des cas où elle cesse d'être applicable.

CHAPITRE I

Aperçu anatomique. — Avant d'aborder l'étude du traitement des calculs vésicaux chez la femme, il est, croyons-nous, utile de dire quelques mots de l'organe qui les contient; et suivant le plan tracé par M. le professeur Tillaux dans son *Traité d'anatomie topographique*, nous étudierons successivement le corps et le col de la vessie, nous terminerons cet aperçu anatomique, par un court exposé de l'urèthre chez la femme.

On reconnaît à la vessie de la femme une face antérieure, une postérieure et deux latérales.—Sa forme étant celle d'une ellipsoïde assez régulier, il n'existe ni base ni sommet, mais bien deux extrémités, l'une supérieure, l'autre inférieure.

Les rapports de la face antérieure de la vessie avec la face postérieure de la symphise pubienne, avec la paroi abdominale antérieure et avec le péritoine, sont les mêmes que chez l'homme. Il est loin d'en être ainsi pour la face postérieure et cela résulte de l'interposition de l'utérus et du vagin, entre la vessie et le rectum.

Le péritoine tapisse la face postérieure de la vessie, mais après avoir recouvert environ la moitié supérieure de cette face, il se réfléchit de bas en haut et s'applique sur la face antérieure de l'utérus, de façon à former le

cul-de-sac moyen ou vésico-utérin. Dans le reste de son étendue, la face postérieure est dépourvue de péritoine et directement en rapport avec le col de l'utérus et la paroi antérieure du vagin.

L'adossement de ces organes constitue la cloison vésico-vaginale, dont nous verrons toute l'importance quand nous passerons en revue les divers modes de traitement que l'on a appliqués aux calculs vésicaux.

Des rapports que nous venons d'exposer résulte aussi la possibilité d'explorer la vessie par le toucher vaginal, nous verrons au chapitre du diagnostic, le profit que l'on peut tirer de cette disposition anatomique pour reconnaître chez la femme la présence de la pierre dans la vessie.

Quant aux faces latérales, elles ne présentent rien de particulier, elles sont en partie recouvertes par le péritoine et en rapport avec le tissu cellulaire sous-péritonéal.

La surface interne de la vessie de la femme est en général plus lisse que celle de l'homme. On y observe peu de colonnes et par la même raison peu de diverticulums dans lesquels puissent se loger et se cacher les calculs.

Tandis que chez l'homme on constate la présence d'une dépression profonde située en arrière du trigone, on ne trouve rien de semblable chez la femme.

Mais par contre, on y remarque souvent une saillie médiane formée par le col de l'utérus, et de chaque côté de cette saillie existent deux dépressions où peuvent se loger et glisser les calculs.

Quant au col il diffère entièrement de celui de l'homme ;

la cause de cette différence nous est fournie par l'absence de prostate. L'absence du relief prostatique entraînant l'absence du bas-fond vésical, il n'existe chez la femme aucune région préparée à l'avance pour recevoir les corps étrangers, et c'est là une des raisons, comme nous le verrons au sujet du traitement, qui rendent la lithotritie plus difficile à exécuter que chez l'homme.

Quant à l'urèthre de la femme, beaucoup plus court que celui de l'homme, il représente seulement les portions prostatique et membraneuse de ce dernier; sa longueur est de deux centimètres et demi à trois centimètres, et son calibre est généralement évalué à sept ou huit millimètres de diamètre. Mais une particularité importante à signaler, c'est son extrême dilatabilité. Nous verrons en étudiant la méthode de dilatation de l'urèthre pour l'extraction des calculs, le parti que l'on peut tirer de cette propriété, et aussi malheureusement les inconvénients qui peuvent parfois en résulter, lorsque cette dilatation est poussée trop loin, c'est-à-dire l'incontinence d'urine souvent passagère, quelquefois définitive.

CHAPITRE II

Considérations générales sur les calculs. Signes et Diagnostic. — Le calcul vésical est une affection rare chez la femme, puisque les cas observés ne dépasseraient pas le chiffre de $1/22$ de ceux relevés chez l'homme.

Leroy d'Etiolles fils, (*Traité pratique de la gravelle*) rapporte que son père n'a opéré que 43 femmes sur un nombre de calculeux qui approche de 1200. Thompson, en rendant compte devant la Société de médecine de Londres (séance du 11 mars 1890) de 964 cas de calculs vésicaux tirés de sa pratique, dit qu'il n'en a rencontré sur ce nombre total que 14 chez la femme.

Ce n'est énoncer rien que de bien connu, que d'attribuer cette rareté à la conformation de l'urèthre féminin ; la brièveté, la direction presque rectiligne et surtout la dilatabilité de ce dernier, sont autant de conditions favorables à l'expulsion spontanée de la pierre contenue dans la vessie.

On divise les calculs en deux grandes classes :

1° Calculs primitifs ;

2° Calculs secondaires.

Calculs primitifs. — Les calculs primitifs, encore appelés par le professeur Guyon, *calculs de diathèse*, se développent dans un point quelconque de l'arbre uri-

naire, le plus souvent dans le rein, d'où ils descendent dans la vessie, en déterminant lorsqu'ils sont assez volumineux par leur passage dans l'uretère, des crises de coliques néphrétiques.

Ils se forment sous l'influence d'un état spécial de l'organisme appelé *diathèse acide* ou encore *dyscrasie acide*, et dont la lithiase rénale n'est pas l'unique manifestation. Leur caractéristique est de se former dans une urine acide, ou du moins non alcaline, sans lésions infectieuses apparentes des voies urinaires.

Dans cette classe nous trouvons comme type : le calcul d'acide urique, puis viennent les calculs d'urates divers, d'oxalate de chaux, de phosphate bi-calcique.

Ces calculs primitifs, descendus du rein, se rencontrent rarement dans la vessie de la femme ; ils sont expulsés le plus souvent par l'urine sous forme de petits graviers. Lorsque pour une raison quelconque, volume trop considérable par exemple, ils restent dans la vessie, ils servent de noyau pour la formation de calculs secondaires.

Calculs secondaires. — Les calculs secondaires ou *calculs d'organes*, se développent en un point quelconque de l'arbre urinaire, le plus souvent dans la vessie. Leur formation est sous la dépendance de conditions multiples d'ordre local, dont les principales sont : l'alcalinité des urines et des lésions inflammatoires plus ou moins étendues de la muqueuse urinaire. Le type de ces concrétions, est le calcul de phosphate ammoniaco-magnésien friable. On range dans la même classe : les calculs d'urate d'ammoniaque, de phosphate tri-calcique, de phosphate amorphe de chaux, etc.

A l'état normal, l'urine est acide ; lorsque cette urine se trouve sous l'influence de fermentations anormales dues aux micro-organismes, sa réaction change et devient alcaline. On peut remarquer alors que l'urine perd de plus en plus sa transparence, qu'elle tient en suspension beaucoup de matières grisâtres qui en s'accumulant constituent un dépôt plus ou moins muco-purulent. Ces dépôts sont dus à ce que les phosphates solubles en milieu acide, se précipitent en milieu alcalin. D'autre part il est admis que, par des processus biologiques, l'urée se décompose aussi en carbonate d'ammoniaque et azote.

Le précipité terreux se faisant en présence du carbonate d'ammoniaque provenant de la décomposition de l'urée, il se forme un précipité complexe de phosphate tri-basique ammoniaco-magnésien. C'est ce sel qui entre pour la plus grande part dans la composition des calculs secondaires : la précipitation se faisant toujours autour d'un noyau préexistant, le plus souvent autour d'un corps étranger introduit dans un but quelconque dans la vessie.

Signes et Diagnostic. — Nous avons cru devoir réunir dans un même paragraphe les signes et le diagnostic, parce qu'ils constituent par leur réunion un tout unique et indivis, ils se complètent l'un l'autre ; s'il est vrai que les symptômes accusés par la malade mettent sur la voie du diagnostic, ce dernier ne peut être absolu que par l'examen direct des organes urinaires.

Pour arriver à reconnaître la présence d'un calcul, et par la suite instituer un traitement rationnel, le chirurgien a à sa disposition deux ordres de signes ; les uns fournis par la malade elle-même, ce sont les signes *fonc-*

tionnels ou *subjectifs*^s; les autres nous sont donnés par l'exploration directe : ce sont les signes *physiques* ou *objectifs*. Les premiers conduisent au diagnostic, les seconds le confirment.

Signes fonctionnels. — Parmi ces symptômes, les uns sont les mêmes que ceux accusés par les hommes affectés de calcul de la vessie, les autres au contraire appartiennent en propre à la femme ; tout en exposant sommairement les premiers, notre attention se fixera principalement sur les seconds.

Lorsqu'une femme vient vous trouver pour une affection calculeuse, il est un signe précurseur que l'on rencontre parfois, mais non toujours : c'est l'émission par *l'urèthre d'une quantité plus ou moins grande de graviers* ; tel est le cas de la malade qui fait le sujet de notre première observation. Sans être absolument l'indice de la présence de calculs dans la vessie, ce signe précurseur n'en est pas moins très important, car il indique la formation de graviers dans les voies urinaires, et si le calibre et le court trajet de l'urèthre permettent l'expulsion de ces graviers, il se peut très bien qu'une ou plusieurs de ces concrétions restent dans la vessie, pour devenir le noyau de véritables calculs.

Les troubles du côté de la miction diffèrent peu de ceux que l'on rencontre chez l'homme. La femme éprouve de fréquents besoins d'uriner. Ces besoins sont parfois si impérieux et si pressants que les malades ne peuvent goûter le plus court instant de repos.

En même temps que l'on constate cette fréquence des mictions, on observe le plus souvent que ces derniè-

res sont douloureuses. Quant aux formes de la douleur elles sont des plus variées ; tantôt c'est une sensation de brûlure, de cuisson, de pesanteur. Mais quelle qu'en soit la modalité, ces douleurs augmentent en général avec les progrès du mal ; intermittentes et supportables au début, elle se rapprochent de plus en plus et deviennent bientôt continues et tellement intenses, qu'elles arrachent des cris aux malades atteintes de cette douloureuse affection. On les rencontrera au commencement, mais plus souvent à la fin de la miction.

A côté de ces souffrances vésicales, les femmes éprouvent des douleurs de voisinage, d'irradiation, soit du côté du périnée et des membres inférieurs, soit encore du côté des reins et de la région hypogastrique. Il faut bien ajouter que ces douleurs n'ont rien de spécial aux calculs et ne peuvent à elles seules mettre sur la voie du diagnostic ; mais il faut savoir qu'elles existent et qu'associées à d'autres symptômes, elles permettent de tirer une heureuse conclusion.

Nous ne parlerons qu'incidemment d'un symptôme que l'on trouve parfois signalé, mais qui est très exceptionnel chez la femme, c'est l'interruption par le calcul du jet d'urine pendant la miction.

L'ensemble de tous ces symptômes locaux que nous venons de passer brièvement en revue, ne tardent pas à amener une perturbation générale dans l'économie toute entière, aussi n'avons-nous pas besoin de répéter de quelle importance est le diagnostic, quand il suffit de se rappeler que le médecin peut, par un traitement approprié faire cesser tous ces accidents.

Tous les signes que nous venons de passer en revue peuvent et doivent faire penser à l'existence d'un calcul de la vessie ; mais on ne sera vraiment sûr de l'existence de ce dernier, qu'autant que l'on aura fait l'exploration directe de cet organe, exploration qui devra toujours être précédée ou suivie du toucher vaginal.

Le cathétérisme de la vessie avec une bougie ou mieux encore avec l'explorateur métallique du professeur Guyon est en effet le seul moyen de pouvoir affirmer par les sensations qu'il nous donne, l'existence ou la non existence d'un calcul vésical. Nous devons toutefois reconnaître, et M. le professeur Guyon dans ses cliniques insiste sur ce fait que si l'introduction du cathéter est facile chez la femme par suite de la conformation de l'urèthre, l'exploration de la vessie présente de plus grandes difficultés que chez l'homme. Chez cette dernière, en effet, l'absence de relief prostatique, entraînant l'absence de bas-fond, il n'existe aucune région préparée à l'avance pour recevoir les corps étrangers. De plus la vessie est spacieuse, ses parois sont molles et mal soutenues, aussi se laissent-elles facilement déprimer par le calcul qui peut ainsi échapper à la sonde ou à l'explorateur, même lorsqu'il est volumineux.

Il faut être bien prévenu de la possibilité de ce fait pour ne pas se contenter d'une exploration incomplète.

Cystoscopie. Radiographie. — Nous venons donc de voir qu'en étudiant les divers symptômes accusés par les malades, et qu'en explorant ensuite soigneusement la vessie, il était toujours possible de diagnostiquer la présence d'un calcul. Il nous reste maintenant à examiner deux

méthodes que les progrès réalisés dans les sciences physiques ont mis à notre disposition pour explorer la vessie et son contenu, nous voulons parler de la cystoscopie et de la radiographie.

L'idée d'introduire un instrument dans la vessie pour voir directement son contenu, ne date pas d'aujourd'hui : l'endoscope de Desormeaux, déjà vieux de trente ans, en était une réalisation imparfaite il est vrai, l'éclairage laissé au dehors étant insuffisant et la surface visible pas trop petite. Mais des instruments plus perfectionnés grâce à leur éclairage et au champ visuel plus étendus qu'ils nous donnent, permettent de se rendre compte de la présence de corps étrangers, de leur nombre, de leur volume et de leur situation.

Quant à la radiographie, elle n'a pas fourni, chez l'adulte tout ce que l'on était en droit d'en attendre. Le passage aux rayons X de la malade qui fait le sujet d'une de nos observations n'a rien donné ; mais si les résultats ont été négatifs dans le cas qui nous occupe, nous devons ajouter qu'il n'en est pas toujours ainsi. L'observation suivante, publiée par M. Brun, dans la *Presse médicale*, (16 mars 1898) est très démonstrative à cet égard :

Le 11 janvier 1898, le jeune L..., Octave âgé de cinq ans et demi, m'était adressé par mon collègue et ami M. Moizard, pour des troubles urinaires qui faisaient immédiatement penser à l'existence d'un calcul vésical.

Bien portant il y a un an, Octave L... a commencé à cette époque à souffrir en urinant ; il souffrait au moment de la miction, et souvent son jet d'urine était brusquement interrompu ; la douleur persistait assez longtemps après l'émission des dernières gouttes d'urine.

Aujourd'hui, les envies d'uriner sont fréquentes ; toutes les deux ou trois heures pendant le jour, et trois ou quatre fois pendant la nuit. Les mictions sont pénibles et nécessitent parfois des efforts tels, qu'elles occasionnent un prolapsus rectal d'ailleurs facilement réductible.

Les urines de quantité normale, renferment quelques caillots sanguins, et un dépôt louche, dans lequel le microscope permet de reconnaître des leucocytes en quantité notable.

Devant cet ensemble symptomatique l'exploration vésicale s'imposait. Je la pratiquai le jour même, après anesthésie, et je pus facilement à l'aide du cathéter métallique, me rendre compte de l'existence du calcul soupçonné.

J'eus alors l'idée de soumettre mon petit malade à l'action des rayons X, et je l'adressai à cet effet, à mon ami M. Gaston Poupinel, dont l'habileté et la compétence sont sur ce sujet bien connues.

Après 15 minutes de pose, le résultat, fut absolument remarquable, et le calcul apparut au centre du bassin, sous la forme d'un œuf, symétriquement placé.

Il n'est pas douteux, que le résultat de la radiographie n'ait été heureusement influencé par ce fait, qu'il s'agissait d'un enfant à paroi abdominale mince et à vessie plutôt abdominale que pelvienne. Dans ce cas, la radiographie n'a fait que confirmer un diagnostic, déjà nettement établi par l'ensemble des signes fonctionnels et par le cathétérisme.

Le résultat obtenu, n'en établit pas moins, de la façon la plus catégorique, quels services importants, ce mode d'exploration est, chez l'enfant tout au moins, susceptible de rendre pour l'examen de la cavité vésicale.

Pronostic. — D'une manière générale, le pronostic des calculs chez la femme, est peut-être moins grave que chez l'homme. En effet, chez elle, la présence d'une pierre dans la vessie, n'implique pas toujours la nécessité

d'une intervention chirurgicale. Les exemples ne sont pas très rares de malades qui ont rendu spontanément leur calcul, lequel présentait même parfois un volume relativement considérable. Cependant ce serait une erreur de croire que par cela même le pronostic ne doit pas être sérieux.

Les calculs abandonnés dans la vessie peuvent déterminer par leur présence, et surtout par la présence de la cystite qui presque toujours les accompagne, des accidents du côté des uretères et des reins, et les malades peuvent succomber aux lésions de la néphrite interstitielle ou suppurée, si elles n'en sont pas débarrassées à temps.

CHAPITRE III

Dilatation. — Les chirurgiens ayant remarqué les fréquentes expulsions de calculs et de graviers par l'urèthre de la femme, pensèrent qu'on pouvait aider la nature dans son œuvre d'évacuation ; de là est née la méthode dite de dilatation.

Tollet fut le premier (1708) qui ait dilaté le canal uréthral en vue de l'extraction d'un calcul. Ce procédé n'eut pas à cette époque une bien longue durée, et il faut arriver en 1817, c'est-à-dire un siècle plus tard, pour voir Astley Cooper réhabiliter cette méthode abandonnée et en tirer d'heureux résultats.

La possibilité de dilater l'urèthre chez la femme, étant aujourd'hui un fait incontestablement acquis, voyons d'abord jusqu'à quel point on peut pousser cette dilatation sans qu'il se produise des inconvénients pour la malade.

Il est assez difficile, dit le professeur Tillaux, de fixer une limite à la dilatation du canal de l'urèthre. D'après les expériences faites par lui au moyen d'une pince à pansement, il conclut que l'on peut arriver jusqu'à 3 centimètres, de manière à pouvoir extraire des calculs mesurant environ 2 centimètres de diamètre.

D'après les expériences du Dr Hybord, le canal uré-

thral peut acquérir 10 millimètres de diamètre, soit 3 à 4 centimètres de circonférence sans qu'on puisse constater macroscopiquement aucune lésion anatomique ; mais d'autres chirurgiens, notamment Spielberg, Simon et Simonin de Nancy sont allés beaucoup plus loin dans cette voie et ont pu obtenir par des procédés divers, jusqu'à 75 et 80 millimètres de circonférence.

Examinons successivement les deux méthodes employées :

1° la dilatation lente et progressive.

2° la dilatation brusque et rapide.

La première qui se pratique en introduisant dans l'urèthre des corps possédant la propriété d'augmenter considérablement de volume sous l'influence de l'humidité (éponge préparée, tige de laminaire) est très douloureuse pour la malade, irritante pour l'urèthre et la vessie, gênante dans son application, aussi est-elle entièrement abandonnée de nos jours.

Quant à la dilatation rapide, elle constitue une vraie opération nécessitant l'anesthésie chloroformique. Ce n'est pas seulement à cause des douleurs qu'elle provoque, c'est aussi parce que durant l'anesthésie, et surtout pendant l'anesthésie complète, les fibres musculaires se laissent distendre sans réagir et reprennent ensuite leur fonction ; tandis que sans l'emploi du chloroforme, elles se contracteraient énergiquement, et subiraient de ce fait des lésions susceptibles de leur faire perdre leur contractilité pour l'avenir.

Du reste, les procédés de dilatation rapide sont nom-

breux. Nous citerons simplement le procédé de *Reliquet* et celui de *Simonin*.

Reliquet, après avoir débridé le méat par trois petites incisions, conduit dans la vessie sur une sonde cannelée, un dilatateur à trois branches, puis écarte graduellement les branches de l'instrument. Dès qu'il a achevé cette manœuvre, et sorti l'instrument, il introduit le doigt dans la vessie, et s'en sert pour guider des pinces qui vont saisir le calcul et l'amener au dehors.

Simon obtient la dilatation de l'urèthre, par l'introduction successive d'une série de spéculums en caoutchouc durci. En agissant de cette façon, le chirurgien se trouve obligé d'agir graduellement et ne risque pas de brusquer la dilatation à aucun moment de son intervention. Il imite en quelque sorte autant qu'il est possible la nature par cette lenteur graduée, et il évite ainsi les ruptures qui peuvent se produire par l'emploi d'autres procédés, et la douleur qui en est la conséquence.

Connaissant maintenant le manuel opératoire de cette méthode d'extraction des calculs chez la femme, qui paraît à la fois si rationnelle et si simple, voyons quels en sont les résultats.

Dans les diverses recherches auxquelles nous nous sommes livré, nous avons toujours trouvé signalé, à côté des nombreux avantages qu'elle procure, un inconvénient, qui tout en devenant plus rare nous en convenons, à mesure que la dilatation a été faite avec des instruments appropriés évitant d'agir sans mesure, c'est *l'incontinence d'urine*. Cette dernière, en effet, est l'inconvénient unique de cette méthode, mais il faut reconnaître qu'il est très

grand, aussi Dolbeau, dans son *Traité pratique de la pierre dans la vessie* publié en 1864, proscriit-il impitoyablement ce procédé opératoire. Dupuytren dans sa thèse de concours (1812) nous dit à ce sujet : « La dilatation du col de la vessie et du canal de l'urèthre, n'exposant ni le vagin, ni les vaisseaux superficiels et profonds du périnée, ni l'intérieur de la vessie à être blessés, serait préférable à toutes les autres méthodes, si elle n'avait des inconvénients qui balancent de si grands avantages. Ces inconvénients sont, lorsque les calculs à extraire ont un certain volume, la perte du ressort du col de la vessie et l'incontinence d'urine : infirmité dégoûtante, fâcheuse et communément incurable chez les femmes d'un certain âge. » A employer cette méthode, il préférerait la dilatation instantanée, qui est, dit-il, plus certaine dans ses effets et produit une somme de douleur moindre que l'autre à cause de son peu de durée ; mais il ajoute : elle offre encore à un plus haut degré que la dilatation lente, l'inconvénient de l'incontinence d'urine.

Nous devons reconnaître toutefois, que l'extraction de de la pierre de la vessie chez la femme par cette méthode, n'est pas d'un pronostic aussi sombre que le disait Dupuytren ; et Wildt, élève du professeur Simon de Heidelberg, s'exprime ainsi en parlant de la dilatation de l'urèthre : « Ce mode d'investigation a été employé plus de cinquante fois à la clinique chirurgicale de Heidelberg, sans que jamais il soit résulté d'incontinence d'urine, quoique la vessie ait été touchée parfois par une vingtaine de doigts. Presque toutes les patientes furent en état immédiatement après l'opération de garder 500 grammes d'eau injectée

sans en perdre une goutte. Il faut noter que ces explorations ont été faites, non seulement dans un but de diagnostic et de traitement, mais encore comme moyen de démonstration, tellement le professeur Simon est convaincu de leur parfaite innocuité. (Wildt. *Mémoire sur la Dilatation*. — Trad. Hergott de Nancy. — *Annales de gynécologie* 1876.)

Dire cependant avec Wildt, que l'incontinence d'urine n'arrive jamais après la dilatation, serait avancer un fait bien téméraire ; car les différentes statistiques et observations que nous avons pu rencontrer dans les auteurs, nous montrent que si elle est beaucoup plus rare que ne le voulait Dupuytren et Dolbeau, elle n'en existe pas moins.

Sur 14 cas observés et relatés par le Dr Hybord dans sa thèse, nous trouvons une malade atteinte d'incontinence passagère et deux autres qui ont conservé cette pénible affection. Mais nous devons ajouter que le traitement par l'électricité, préconisé dans ces cas par Monsieur le professeur Guyon, permet d'atténuer dans une grande mesure ce chiffre déjà restreint.

En terminant l'étude de cette méthode opératoire, il nous reste encore une question à nous poser, à savoir : la mort peut-elle être la conséquence de la dilatation ? Si nous ne considérons à cet égard que les chiffres bruts, les résultats sont les suivants :

Etienne (*Parallèle des diverses tailles*. Thèse agrégation 1883) qui a pu réunir 55 cas de dilatation de l'urèthre, signale une mortalité de 4 0/0 pour la dilatation. Nous trouvons encore signalées à ce sujet (Estrabaud, thèse de Paris 88-89) deux observations lues à la Société

de Médecine par M. Labbé, et dans lesquelles cette opération fut suivie de mort par pyélo-néphrite.

Taille vestibulaire. — Mort par infection purulente dans un cas, incontinence incurable dans un autre, tel est le bilan de la taille vestibulaire. Aussi nous ne ferons que citer en passant sans en décrire le manuel opératoire ce procédé imaginé par Lisfranc et aujourd'hui complètement abandonné.

CHAPITRE IV

Taille uréthrale par incision. — Laurent Collot, craignant l'incontinence qui survenait fréquemment dans le procédé de dilatation de Tolet, imagina une nouvelle opération pour l'éviter. Il conseilla de faire une petite incision au-dessus de l'orifice du col de la vessie, puis au moyen d'un conducteur et de tenailles, il dilate et dilacère tant qu'il est nécessaire ; il inventa de la sorte la taille uréthrale pour remédier à un accident, et en vérité, il la pratique de telle façon, qu'on est à se demander si le remède ainsi formulé, n'est pas pire que le mal (Hybord).

Si les procédés de taille uréthrale par incision employés sont fort nombreux, on voit en les étudiant qu'ils ne diffèrent en définitive les uns des autres que par la direction donnée à l'incision. La fait-on du côté de la symphise pubienne, c'est la *taille uréthrale en haut et en avant*. D'autres chirurgiens la pratiquent sur le côté, et en général à gauche, c'est la *taille dite latéralisée*. Enfin, si l'incision occupe à la fois les deux parties latérales, le procédé prend le nom de *taille uréthrale bilatérale*.

Mais quel que soit le procédé, comme pour la dilatation la taille uréthrale se fait en deux temps : le premier con-

siste à inciser le col de la vessie et l'urèthre, le second à extraire le calcul.

Premier Temps. — La malade étant couchée comme pour l'examen au spéculum, les cuisses écartées et fléchies, le chirurgien introduit le cathéter ou la sonde cannelée dans l'urèthre ; quand il voit l'urine couler le long de la cannelure, il est assuré qu'il est dans la vessie, ce que le toucher vaginal peut encore confirmer. Alors, il tourne la cannelure de l'instrument en avant vers la symphise, ou à gauche vers la branche ischio-pubienne, suivant le procédé de taille qu'il veut employer ; puis il glisse sur cette cannelure, soit un bistouri boutonné, soit le lithotome fermé, en fixant le bouton d'arrêt à des endroits variables, suivant le volume du calcul. Lorsque le lithotome a dépassé le col vésical, le chirurgien retire la sonde cannelée, puis ouvre l'instrument de manière à couper le col et l'urèthre.

Lorsqu'on se sert du bistouri, on incise la paroi urétrale, en ramenant sur la sonde l'instrument tranchant.

Quant à l'incision, que celle-ci soit faite en avant ou sur le côté, le manuel opératoire est toujours le même. Mais il faut toutefois savoir que lorsqu'on fait une incision latérale, le tranchant du lithotome ou du bistouri, doit être dirigé le plus horizontalement possible, et un peu obliquement en haut, car si l'on dirige l'incision en bas et à gauche, il peut arriver que l'on sectionne la vessie et le vagin, accident qui pourrait amener la formation d'une fistule vésico-vaginale. Holmes, qui est partisan de l'incision urétrale supérieure, surtout chez les enfants, suture la plaie avec des fils d'argent et place dans le canal une sonde à

demeure. Le professeur Guyon ne partage pas cet avis ; car, dit-il, outre que cette sonde n'empêche pas l'urine de glisser en partie contre les parois du canal et de baigner ainsi la plaie, elle est surtout un obstacle à la cicatrisation car elle remplit vis-à-vis de la plaie le rôle de corps étranger.

Nous avons vu au chapitre précédent en étudiant la dilatation, que le grand inconvénient de cette méthode était l'incontinence d'urine. Voyons maintenant si la taille est plus favorisée.

Voici à ce sujet ce que nous lisons dans l'excellente thèse du Dr Hybord : « Il faut savoir que la taille comme la dilatation est suivie d'incontinence d'urine : sous ce rapport elle n'est donc guère plus avantageuse que la dilatation. Mais elle a encore à son actif d'autres désavantages ; c'est ainsi que cette plaie expose la malade à des accidents plus ou moins terribles : hémorrhagie, infiltration d'urine, infection purulente, infection urineuse ! Mais il ajoute, la plupart de ces accidents sont plutôt théoriques, et les chirurgiens qui ont eu l'occasion de mettre en usage cette méthode, les ont rencontrés bien rarement. Il n'en est pas moins certain que l'incontinence d'urine et l'hémorrhagie, sont les deux complications qui se présentent le plus souvent dans les tailles uréthrales. »

Si d'autre part, nous nous reportons aux chiffres fournis par Etienne, (thèse d'agrégation 1883) voici ce que nous trouvons :

Sur les 34 cas publiés par cet observateur, nous trouvons signalées deux incontinenes passagères, une incontinence de six mois, une incontinence à peu près disparue

et cinq incontinences persistantes ; dont l'une il faut ajouter, existait auparavant.

Une proportion de 12 à 15 pour cent d'incontinence persistant, tels sont les chiffres à retenir d'ores et déjà ; chiffres qui nous seront d'une grande utilité, quand il s'agira de nous prononcer pour l'une ou l'autre méthode de traitement des calculs vésicaux chez la femme.

CHAPITRE V

Taille Vésico-Vaginale. — Rousset rapporte que deux chirurgiens appelés auprès d'une femme présentant une chute de la matrice et une cystocèle vaginale, furent fort étonnés de trouver des calculs dans la cystocèle et n'hésitèrent pas à les extraire en ouvrant la paroi vésicale.

Presque en même temps que Rousset, Fabrice de Hilden rapporte l'observation suivante : « Une femme rendait ses urines par le vagin ; l'examen de la partie lui fit reconnaître qu'il existait une fistule vésico-vaginale, résultant de la perforation du bas-fond de la vessie et de la portion du vagin qui y est adhérente, par une ulcération produite par la présence d'une pierre ; il agrandit la plaie et fit l'extraction du calcul.

C'est de la connaissance de ces deux faits qu'est née la taille vésico-vaginale. Mais comme toutes les méthodes, elle a eu ses défenseurs et ses ennemis, employée et recommandée par les uns, elle était repoussée par les autres.

Bassièrre, en 1669, l'employa, la réservant seulement pour les cas de calculs volumineux.

En 1700, nous voyons Méry se montrer partisan convaincu de ce procédé, s'appuyant sur ce fait, que les chirurgiens ne touchant ni le canal uréthral ni le sphinc-

ter vésical, évitaient par là même l'incontinence d'urine.

Deschamps et Boyer en 1796, ne voyant que les inconvénients de cette méthode la repoussaient à cause, disaient-ils, de la formation et de l'incurabilité de la fistule vésico-vaginale qui en était la conséquence.

Mais les travaux de Jobert de Lamballe, de Vallet d'Orléans en France, de Fergusson et de Lane en Angleterre vinrent la tirer de l'oubli ; ils montrèrent qu'en pratiquant la suture de la plaie vésico-vaginale sitôt après l'opération, on obtenait de très beaux résultats ; aussi Dolbeau et Bouisson de Montpellier s'en montrèrent-ils partisans.

Beliquet plus sévère qu'eux s'exprimait ainsi en 1871 :
« La large communication qui persiste entre le vagin et la vessie, l'infirmité dégoûtante qui en résulte m'ont fait renoncer à la taille vésico-vaginale.

En 1876, Labbé et Simon de Heidelberg, se montrèrent les ardents défenseurs de cette méthode, et Walsham ne craignait pas de dire que l'incontinence qui suivait l'opération était toujours guérissable.

Ce court exposé historique terminé, disons quelques mots du manuel opératoire. A l'exemple de M. Etienne, nous ferons rentrer tous les procédés en deux classes : *procédés dont l'incision est longitudinale, procédés dont l'incision se rapproche de la direction transversale.*

La femme placée dans la position qui paraît la plus avantageuse, on introduit dans l'urèthre un cathéter cannelé et recourbé pour faire saillir la paroi, et dans le vagin des écarteurs ou le spéculum de Bozemann pour

se donner du jour ; puis, confiant la sonde à un aide, on se met en devoir de rechercher la rainure de l'instrument et on y pénètre à un centimètre en arrière du col vésical ; on prolonge ensuite son incision dans la profondeur de 25 à 28 millimètres, jusqu'au voisinage du col utérin. Le point essentiel est de bien prendre ses mesures car on ne peut manœuvrer que dans un espace très restreint.

Procédé de Emmet. — On peut à la place de ce procédé, employer celui de Emmet, que voici en quelques mots : Le chirurgien emploie une sonde brusquement recourbée dont le talon presse fortement sur la ligne médiane contre la base de la vessie. Après s'être assuré de sa présence, l'opérateur, avec une paire de ciseaux, incise directement à ce niveau et fait saillir la sonde à l'endroit même de l'incision qu'on tâche de faire derrière le col. Il ne reste plus qu'à introduire une des branches des ciseaux dans l'ouverture, et à diviser la paroi en arrière sur la ligne médiane. Les avantages que Emmet reconnaît à son procédé, sont sa rapidité qui permet dans certains cas de ne pas anesthésier la malade, et aussi la parfaite concordance des surfaces vésicale et vaginale qu'on n'obtiendrait pas aussi parfaitement avec le bistouri.

Quel que soit le procédé employé, une fois que la plaie est faite, on introduit le doigt dans la vessie pour l'explorer et l'on procède à l'extraction. Si le calcul est petit, l'extraction sera facile ; mais s'il est volumineux, il faudra prendre des précautions, exercer des tractions lentes et soutenues pour ne pas déchirer la plaie ni la contondre, mauvaises conditions pour une réunion primitive.

Nous venons de voir que la taille vésicale est une opération qui en tant que manuel opératoire ne présente point de difficultés ni d'accidents sérieux à redouter. Mais le grand argument invoqué contre cette méthode, est qu'elle expose aux fistules vésico-vaginales. Recherchons ce qu'a de fondé cette objection. Cette fois encore les faits seuls pourront nous aider à faire une réponse.

Dans la thèse de Rogie (Paris 1887) sur six cas signalés nous ne trouvons pas de trace de fistule. Enfin dans la thèse d'agrégation de Etienne (Nancy 1883) sur 29 cas observés, la fréquence de cet accident a été de 5 sur 29, c'est-à-dire d'environ 16 0/0.

Nous devons ajouter en terminant ce court chapitre sur la taille vaginale que l'on peut aussi avoir quelquefois de l'incontinence à la suite de cette dernière. Ce sont les cas où pendant l'opération le col de la vessie se trouve intéressé. Mais si ces faits existent, il faut reconnaître qu'ils sont très rares, nous ne les avons trouvés signalés que dans deux cas, et encore l'incontinence ne fut que passagère.

CHAPITRE VI

Taille hypogastrique. — La taille hypogastrique, sus-pubienne, taille de haut appareil, est l'opération qui consiste à extraire des calculs volumineux par une incision faite au-dessus du pubis et à la paroi antérieure de la vessie.

Imaginée par Franco, en 1561, elle a été tour à tour défendue à cause des facilités opératoires qu'elle présente, et repoussée à cause des dangers que faisaient courir au patient les lésions du péritoine et l'infiltration d'urine. Jusqu'au XVIII^e siècle, cette opération ne fut que rarement pratiquée, mais à cette époque elle fut en grande faveur en Angleterre, et Douglas, Cheselden, l'employèrent avec succès.

Aujourd'hui la taille de Franco semble sortir de l'oubli, la pratique fréquente de laparotomie ayant montré que le péritoine n'était pas aussi sensible qu'on le pensait jadis, à condition de prendre les soins nécessaires. Aussi M. Monod a-t-il pu dire dans la séance du 31 janvier 1883 à la Société de chirurgie : La taille hypogastrique semble désormais devoir être l'opération de choix, toutes les fois qu'en présence d'un calcul volumineux et dur, on sera obligé de renoncer à la lithotritie.

Je ne rentrerai pas dans la description minutieuse du manuel opératoire employé pour la taille hypogastrique. Les conditions de cette opération ne diffèrent pas chez la femme d'une manière notable des conditions employées chez l'homme, je me bornerai à retracer le procédé du professeur Guyon, décrit dans la thèse de Broussin.

« Lorsque après l'incision de la ligne blanche, on arrive sur le fascia transversalis et le tissu cellulaire péri-viscéral, on saisit les fibres aponévrotiques et celluleuses avec une pince et on les incise en dédolant, le plus près possible du pubis ; puis avec le doigt indicateur de la main gauche, on agrandit l'incision de 3 à 4 centimètres et on refoule le tissu cellulaire avec ce qu'il contient, et le cul-de-sac péritonéal qui n'étant plus retenu remonte facilement. Ceci fait, on maintient le tout avec son doigt indicateur gauche, on ponctionne la vessie et on descend l'incision vers le pubis. L'incision de la vessie faite, on met une pince à forcipressure sur chaque lèvre, et on fait avec l'index, l'exploration de la cavité vésicale. C'est avec l'index recourbé que l'on chargera le plus facilement le calcul pour le faire apparaître entre les lèvres de l'incision. On le saisira alors avec des tenettes pour en pratiquer l'extraction.

Suture vésicale. — La question de la suture vésicale après la taille hypogastrique est peut-être une des plus controversées de la chirurgie. Si cette dernière offre en effet des avantages, elle risque aussi de faire courir des dangers à la malade et d'être une cause de soucis pour l'opérateur. Cependant nombre d'auteurs la préconisent

comme susceptible de diminuer les chances d'infiltration et de hâter la cicatrisation.

Nous n'avons pas l'intention de refaire l'histoire de la suture vésicale, histoire que l'on trouvera très détaillée dans le travail de Gross et les thèses de Sorel et Nadaud. Qu'il nous suffise de dire que dans ces dernières années, elle a été recommandée par Marc Sée dans la *Revue de chirurgie* de 1887, Legueu au 6^e Congrès français de chirurgie de 1892, dans les thèses de Sorel (1892), Nadaud (1894) et aussi par Frœlich à la Société de médecine de Nancy en 1896, et Carlier à la société centrale de médecine du Nord en 1898.

Malgré les belles statistiques fournies par ces auteurs, un certain nombre de chirurgiens sont d'avis contraire, et à cet égard Audry s'exprime de la façon suivante : « Les observations de suture de la vessie sont innombrables et tous les chirurgiens l'ont exécutée ; les succès partiels sont fréquents, mais les échecs et les fistules le sont encore bien davantage.

Au 3^e Congrès Français de chirurgie, le professeur Guyon se montrait l'adversaire de la suture après la taille, et M. Chandelux soutenait également le 4 novembre 1887, devant la Société de chirurgie de Lyon, qu'il ne fallait pas la pratiquer après la taille hypogastrique pour calcul, à cause de l'infection préexistante de la vessie qui est la règle en pareil cas.

On a prétendu que la fermeture totale de la vessie prévenait l'infiltration d'urine. Mais sera-t-on toujours bien sûr que cette fermeture sera hermétique et qu'il ne filtrera pas quelque goutte d'urine au travers de la plaie vé-

sicale. La chose est si bien possible, que les partisans de la suture eux-mêmes, recommandent de laisser un drain dans l'espace prévésical pour permettre l'écoulement des liquides normaux ou altérés, susceptibles de filtrer au travers des lèvres de l'incision vésicale imparfaitement réunies.

Quant à la durée du traitement, si elle se trouve abrégée par l'emploi de la suture, il faut convenir que cette durée n'est pas trop grande, car d'après les statistiques de Gross, nous trouvons les moyennes suivantes :

Suture totale de la vessie. . . 26 jours.

Drainage avec suture. . . 28 jours.

Suites opératoires. — Les accidents graves que l'on peut voir survenir après la taille hypogastrique, sont : *l'infiltration d'urine et la péritonite.*

L'infiltration d'urine est surtout à craindre chez les femmes dont le tissu cellulaire prévésical est très abondant. Elle est heureusement assez rare, *Souberbielle* ne l'a remarquée qu'une fois sur 39 cas et *Dulle* sept fois sur 418 cas.

Quant à la péritonite, elle est devenue de nos jours un accident bien moins fréquent, grâce aux perfectionnements du manuel opératoire permettant d'éviter la séreuse péritonéale, et aux progrès de l'antisepsie qui assurent l'innocuité de cet accident dans les cas où il viendrait à se produire.

Il nous reste encore à signaler deux inconvénients dus à ce mode de traitement des calculs, ce sont d'une part, la persistance d'une *fistule urinaire*, et d'autre part la

présence d'une *cicatrice disgracieuse*. Nous ne nous arrêtons pas à l'inconvénient qui résulte de la cicatrice, car nous estimons que la question d'esthétique, doit ici céder le pas aux exigences thérapeutiques.

En ce qui concerne la présence d'une fistule, elle est assez rare, les plaies de la vessie ayant une tendance remarquable à la cicatrisation. On sait en effet combien il est difficile de maintenir la perméabilité du méat hypogastrique chez les vieux prostatiques cystostomisés.

Avantages de la taille hypogastrique. — Un des grands avantages de ce mode de traitement, est de permettre de réussir, là où les autres méthodes de traitement auraient échoué. Aussi un grand nombre de chirurgiens, en Allemagne surtout, (Volkmann, Kuster, Bergmann), ont fait le procès de la lithotritie, et ont voulu lui substituer systématiquement la taille hypogastrique.

Cette méthode, par la large voie qu'elle ouvre au chirurgien, permet d'enlever de l'enceinte vésicale, les calculs qui sont trop durs ou trop volumineux ou bien encore enchatonnés. Il est évident que dans ces cas extrêmes, les autres méthodes de traitement quelles qu'elles soient devront lui céder le pas.

Si la taille sus-pubienne a ses indications, si grâce à la technique actuelle et à l'antisepsie, les résultats qu'on en obtient s'améliorent tous les jours, la mortalité par ce mode de traitement est de beaucoup supérieure à la mortalité par la lithotritie. D'après une communication faite à la l'Association française d'urologie (octobre 1899) par le professeur Tédénat de Montpellier, la mortalité qu'elle donne chez les calculeux est de 15 à 25 pour 100, suivant l'âge des malades.

CHAPITRE VII

Lithotritie chez la femme.

Historique. — L'art de broyer la pierre dans le réservoir de l'urine compte certainement parmi les plus belles conquêtes chirurgicales du XIX^e siècle. C'est pourtant sans la chercher, que fut trouvée la lithotritie.

En effet, les découvertes de la chimie moderne, les travaux de Wollaston, de Fourcroy et Vauquelin, de Marcet, de Brugnatelli sur la composition des calculs, suscitèrent de 1800 à 1820 des travaux nombreux en vue de la dissolution des calculs. C'est précisément en s'ingéniant à inventer des appareils destinés à mettre directement les calculs au contact de leurs dissolvants dans l'enceinte vésicale, que la possibilité de les broyer et d'en retirer les fragments, germa dans l'esprit de ces infatigables chercheurs.

Civiale, le premier, en 1824, parvint à broyer la pierre dans la vessie, et à la réduire en fragments assez fins pour être évacués. Cette évacuation, se faisait simplement par la miction, et ce n'est que plus tard que Civiale employa la sonde molle et le lavage vésical pour favoriser l'évacuation des débris.

Ces premiers résultats connus, les chirurgiens s'appliquèrent à trouver des instruments capables de broyer suffisamment la pierre, et d'en évacuer rapidement les débris pour éviter la production d'une cystite, ou leur engagement dans l'urèthre.

Jacobson de Copenhague, imagina en 1831, un instrument de broiement agissant par le rapprochement de deux mors courts. Cet instrument était le premier type de nos lithotriteurs actuels. Adopté par Heurteloup, celui-ci employa un marteau comme moyen d'action sur les mors, et cet instrument, joint à son videur, constitua à cette époque l'appareil instrumental de la lithotritie.

Mais à ce moment, l'opinion des chirurgiens se divise : les uns avec Lisfranc et Velpeau, redoutent au plus haut point l'irritation vésicale due à des manœuvres prolongées, ne font que de courtes séances de broiement. Les autres avec Heurteloup, Roux, Amussat, craignant par dessus tout la rétention des fragments dans la vessie, cherchent au contraire à prolonger les séances, de façon à rendre le broiement plus complet et l'évacuation plus rapide. Aussi les efforts des chirurgiens se portent sur l'évacuation ; et l'on voit apparaître, fabriqués dans ce but, la sonde à double courant de Mercier, la sonde évacuatrice de Guillon, etc... En 1866, paraît en Angleterre, l'aspirateur de Clover, instrument dont le principe se retrouve dans nos aspirateurs actuels. Il se compose d'une poire en caoutchouc pourvue d'une seule ouverture, un cylindre de verre communique avec elle par une de ses extrémités et par l'autre est fixé à une sonde dont le prolongement pénètre jusqu'à la moitié du cylindre. La ma-

nœuvre en est fort simple : On remplit de liquide l'appareil auquel on adapte la sonde, puis on exerce une pression sur les parois de la poire, on écarte les doigts, les parois reviennent à leur état primitif, aspirant ainsi le liquide injecté et les débris calculeux avec lui.

Malgré ce perfectionnement, la méthode dite de courtes séances de broiement ne fut pas modifiée, les fins débris seuls étaient évacués par l'aspiration, mais les plus gros fragments demeuraient dans la vessie. Aussi l'appareil de Clover, ne fut-il employé que dans des cas exceptionnels.

Cependant, ainsi que l'a écrit Kirmisson, la lithotritie s'avancait d'un pas lent et tranquille dans la voie du progrès, lorsque brusquement, au commencement de 1878, un novateur hardi est venu la jeter hors des sentiers battus, opérant ainsi dans sa marche une véritable révolution. En effet, Bigelow, de l'université d'Harward, est parvenu à créer une véritable opération nouvelle, en débarrassant rapidement, sinon en une seule séance, la vessie de tous les calculs fragmentés.

Nous trouvons dans la thèse de Desnos, l'analyse étendue de la publication de Bigelow. Les modifications préconisées par ce dernier sont basées sur les recherches d'Otis sur le calibre de l'urèthre. Elles portent sur la disposition et le volume des instruments qui peuvent être introduits dans la vessie. Bigelow modifie les lithotriteurs, il se sert d'instruments à bec large et aplati, à mors longs et larges, instruments d'une puissance bien supérieure aux anciens lithotriteurs, mais exigeant un fort calibre de l'urèthre. Quant à ce qui concerne l'évacuation, il se sert d'une sonde n° 31 ou 32 à ouverture

située à l'extrémité du canal, mais avec un bec dépassant de un ou deux centimètres. Enfin il termine ses modifications, par l'adjonction à l'appareil instrumental d'un aspirateur nouveau qui a servi de type à celui de Thompson et à celui du professeur Guyon.

Ainsi modifiée, la lithotritie prit en Amérique une extension considérable ; Curtis, Warren, Keyes, s'en font les ardents défenseurs. Thompson lui-même modifia son procédé et grâce à l'anesthésie qu'il utilise, il débarrasse en une seule séance la vessie de la pierre qu'elle renferme et en évacue la totalité au dehors. Toutefois cette évacuation ne se faisait pas sans quelques difficultés. Le défaut capital des aspirateurs dont on se servait à cette époque, était le reflux possible des fragments dans la vessie par les pressions successives faites sur la poire de l'instrument. Aussi, dès 1881, Bigelow, modifia son premier instrument, en interposant entre la sonde et le ballon un petit cylindre de verre contenant une boule en caoutchouc, cylindre jouant le rôle de clapet et empêchant le retour des fragments.

En 1882, Thompson modifie également son aspirateur, qui ne tarde pas à subir, presque à la même époque, d'importants changements dus à M. le professeur Guyon. Son appareil se compose d'une poire en caoutchouc de forme ovale, terminée à sa partie supérieure par un entonnoir muni d'un robinet : c'est par là qu'on remplit l'instrument. Son extrémité inférieure se continue avec un cylindre de cuivre et à l'union de ces deux parties une toile métallique tendue de champ, ne permet le passage que d'un courant liquide. Cette pièce métallique,

soutient le récipient de verre qui y est fixé par un anneau à douille de baïonnette ; l'orifice d'entrée est très large. Quant à la jonction de la sonde et de l'aspirateur, elle ne se fait plus de la même manière. Un tuyau composé d'un tube de verre uni à deux pièces métalliques par deux anneaux de caoutchouc, est soudé à angle très aigu au-dessus du récipient et en dessous de la toile métallique située entre la poire et ce dernier. Ce tube est de plus coudé à angle droit à sa partie libre et muni d'un robinet. C'est son extrémité qui se fixe à la sonde. Lorsque l'aspiration est faite, les fragments tombés dans le récipient ne peuvent, grâce à la toile métallique, passer dans la poire en caoutchouc et être relancés dans la vessie.

Enfin, 1889, notre maître M. le docteur Bazy fit une nouvelle modification à l'aspirateur du professeur Guyon, modification ayant pour but d'empêcher tout reflux de débris calculeux dans la vessie. Voici en quoi elle consiste : A la coudure du tube qui met en communication la sonde et l'aspirateur, M. Bazy fit ajouter un second tube dit de refoulement, se rendant directement de la poire à l'aspirateur. Ce tube est fermé à son abouchement avec la poire par une grille, il est muni à la jonction avec l'autre tube, d'une soupape s'ouvrant quand le courant va de la poire à la vessie, mais se fermant au retour du liquide. Une deuxième soupape, située à l'entrée du second tube dans le récipient de verre, manœuvre en sens inverse, c'est-à-dire s'ouvre quand le liquide revient de la vessie. Comme dans l'appareil de M. le professeur Guyon, une grille se trouve entre la poire et le récipient

de verre. Le liquide chassé dans la vessie par le tube de refoulement, revient dans le récipient par le tube inférieur grâce au jeu de la soupape du tube de refoulement et laisse déposer les fragments. Le jeu de la soupape du récipient et la grille les maintiennent contenus dans le récipient.

Nous venons de voir dans ce court exposé, que durant cette période les efforts des chirurgiens se portèrent sur le perfectionnement des appareils évacuateurs. Voyons en quelques mots les modifications apportées dans les instruments de broiement ou lithotriteurs.

Primitivement carrée, la poignée du lithotriteur fut modifiée par Thompson qui préféra la forme cylindrique, Quant au volant il fut lui aussi fréquemment modifié. Bigelow le remplaça par une boule olivaire crénelée, qui saisie à pleine main, permettait d'exercer une force considérable. M. le professeur Guyon, modifia les volants des premiers lithotriteurs, en augmentant la largeur de la circonférence et en munissant cette dernière de rayures qui permettent de tenir solidement le volant sans exiger l'emploi d'une grande force.

Quant aux lithotriteurs à mors en cuiller préconisés par Heurteloup, ils sont complètement abandonnés. On n'emploie plus aujourd'hui que les mors fenêtrés construits par M. Collin sur les indications de M. Reliquet, et les mors plats à branche femelle débordant la branche mâle (modèle de M. le professeur Guyon.)

Enfin, une dernière modification fut apportée au mécanisme du lithotriteur par la découverte de l'écrou brisé de Charrière, permettant de transformer en mouvement

de vis, le mouvement de glissement des deux branches.

A côté de ce perfectionnement, nous devons ajouter le système à bascule de MM. Robert et Collin, système qui donne beaucoup de facilité à la manœuvre de l'instrument et qui permet d'apporter beaucoup plus de rapidité dans la succession des prises dont se compose le broiement.

Technique opératoire. — Il semble au premier abord, qu'en raison des dispositions anatomiques spéciales qui résultent de l'absence de prostate et d'une grande partie de l'urèthre, la lithotritie soit plus facile à exécuter chez la femme que chez l'homme. Il n'en est rien cependant ; et ce fait, qui peut sembler paradoxal, mérite quelques explications. S'il est parfaitement exact, que par suite de l'absence de l'urèthre antérieur et de la prostate, l'introduction des instruments est facile chez la femme, la difficulté de l'opération réside dans la vessie, qui est, ou bien douloureuse et se laisse difficilement distendre, ou bien au contraire trop distensible.

Si, chez l'homme, la présence de la prostate crée parfois des difficultés pour l'introduction du lithotriteur, il faut reconnaître qu'en revanche, elle est d'un grand secours pour le broiement, en déterminant par sa présence la formation d'un bas-fond vésical, où viennent s'accumuler les calculs et les fragments, et où il est par conséquent facile d'aller les saisir. Chez la femme il n'existe rien de tel, la vessie ne présente pas à sa partie inférieure de région nettement constituée. Elle a la forme d'un sac, sans bas-fond, presque sans col et sans trigone. Aussi la pierre peut-elle se rencontrer dans toutes les régions de la vessie.

L'opérateur possède cependant un moyen de remédier à l'absence du bas-fond vésical. Pour cela il est nécessaire de se créer soi-même un champ opératoire en déprimant la vessie en un point plus ou moins voisin du col, afin d'y amener le calcul, le saisir et le broyer. Comme le fait remarquer M. le professeur Guyon, dans ses leçons cliniques, il est facile d'obtenir cette dépression sur une vessie saine ; il suffit pour cela d'appuyer la coudure du lithotriteur sur la paroi inférieure de l'organe. Mais lorsqu'il y a de la cystite, surtout lorsque cette dernière est intense, cette manœuvre est rendue beaucoup plus difficile ; il faut alors commencer par le deuxième temps de l'opération, c'est-à-dire saisir le calcul, l'amener dans la partie inférieure de la vessie, et enfin le broyer.

Il existe encore des cas où le calcul demeure en un point fixe de la vessie, à la partie supérieure par exemple, pendant toute la durée de l'opération, c'est encore là une condition défavorable pour pratiquer la lithotritie chez la femme.

A part ces quelques considérations que nous venons d'exposer, le manuel opératoire de la lithotritie que nous allons maintenant décrire, est le même chez l'homme que chez la femme.

La première chose à considérer, c'est la position de la malade. Elle doit être placée sur le bord du lit, de manière que son côté droit soit facilement accessible à l'opérateur. Un coussin dur et plat d'une épaisseur de 8 à 10 centimètres, est placé sous le bassin, débordant légèrement les fesses de la malade ; les genoux sont légère-

ment élevés, à demi fléchis, écartés l'un de l'autre. Après avoir endormi la malade, et à ce propos, il faudra à cause de cette sensibilité vésicale très grande que l'on observe le plus souvent chez la femme, pousser la chloroformisation aussi loin que possible. Après avoir nettoyé, on procède au lavage de la vessie avec de l'eau boriquée. Pour cela on introduit dans la vessie une sonde d'un calibre assez considérable (n° 22 ou 23) ; ce diamètre est nécessaire pour obtenir une évacuation rapide du liquide injecté. Ce lavage doit être très abondant, afin que l'opération soit faite dans un milieu le plus aseptique possible.

Cette première opération terminée, il faut introduire dans la vessie une certaine quantité de liquide qui permette d'opérer convenablement le broiement, et surtout pour éviter que durant le cours de l'opération, la paroi vésicale ne soit saisie par les mors du lithotriteur. S'il est facile de faire garder à la vessie de l'homme le liquide introduit, cela est bien moins aisé chez la femme, et malgré le sommeil chloroformique, il arrive souvent que la contractilité vésicale est réveillée par l'introduction quelquefois en quantité peu considérable du liquide, et ce dernier est rejeté au dehors. Ce sont là évidemment des conditions défavorables qui obligent de pratiquer la lithotritie à sec ou presque à sec. La quantité de liquide introduite dans le réservoir urinaire, est en moyenne de 150 à 200 grammes d'eau boriquée.

La vessie une fois garnie, on retire la sonde, et on introduit le lithotriteur. Nous avons vu au commencement de ce chapitre, combien ce premier temps de l'opération

était facilité par suite de la constitution anatomique du réservoir urinaire chez la femme. Nous ne reviendrons pas non plus sur le deuxième temps de l'opération qui consiste comme nous l'avons vu à remédier à l'absence de bas-fond vésical, par la création artificielle d'une dépression à l'aide du talon du lithotriteur.

Toutes ces précautions étant prises, il faut aller à la recherche du calcul. Tenant délicatement l'armature cylindrique entre les doigts de la main gauche, on enfonce l'instrument jusqu'au fond de la vessie, les mors dirigés en haut. Puis, avec l'index de la main droite, on fait jouer la bascule qui tenait le lithotriteur fermé et on écarte la branche mâle de la branche femelle, en ayant soin de tenir entre les doigts de la main droite, la roue qui manœuvre la branche mâle. On ramène celle-ci au voisinage du col, on fait tourner l'instrument sur son axe de manière à diriger les mors vers la droite, et on les rapproche l'un de l'autre en repoussant la branche mâle. A ce moment, deux choses peuvent se présenter : les mors se referment en rendant un son métallique, ils n'ont rien saisi, la manœuvre est à recommencer. Ou bien ils ne se referment pas complètement, alors la main droite de l'opérateur écarte et ramène successivement les mors du lithotriteur, afin de bien se rendre compte de ce qu'ils tiennent. Si c'est le calcul, on a la sensation d'un corps résistant, plus ou moins dur suivant sa nature ; Si c'est la paroi vésicale, la sensation n'est pas la même, il semble que l'on tienne un morceau de caoutchouc entre les mors de l'instrument. Ces diverses sensations ont besoin d'être contrôlées. A cet effet, avec le pouce

de la main droite, on fait jouer la bascule qui transforme en mouvement de vis, le mouvement de glissement des branches ; puis avec la main gauche, on exécute deux ou trois petits mouvements de latéralité.

Si la paroi vésicale est prise, elle peut s'échapper et les mors se rapprochent d'eux-mêmes, si elle reste tenue entre les mors, ceux-ci ne jouissent dans la vessie d'aucune espèce de mobilité. Lorsque le calcul seul est saisi, l'instrument se meut librement avec lui.

La pierre étant donc bien saisie, il reste à la broyer. Pour cela l'opérateur fixant l'instrument de la main gauche, tourne la roue de la main droite, les mors tendent à se rejoindre, et la pierre éclate en plusieurs fragments. On recommence la manœuvre pour chaque fragment, jusqu'au moment où ne saisissant plus que des débris très petits, l'opérateur considère le broiement comme terminé.

Il est toutefois nécessaire, avant de retirer le lithotriteur de la vessie, d'en explorer méthodiquement toutes les parties, pour être bien sûr qu'il ne reste pas de calcul. On peut à cet égard, pratiquer une dernière manœuvre qui consiste, après avoir écarté les mors, à imprimer une série de secousses au bassin de la malade. On produit de la sorte un remous dans le liquide contenu dans la vessie pouvant ramener quelque fragment passé inaperçu entre les mors de l'instrument.

Evacuation — Lavage — Aspiration. — Le broiement effectué, on remplace le lithotriteur par une sonde évacuatrice. Cette sonde doit être d'un gros calibre. (N° 25 ou 26 de la filière Charrière). A la faveur de la simple éva-

cuation, une grande quantité de débris calculeux sortent de la vessie avec le liquide qu'on y avait primitivement introduit. Cela fait, on lave ensuite la vessie à l'eau boriquée, comme au début de l'opération. Ce lavage, tout en faisant cesser la petite hémorrhagie qui a pu se produire dans le cours de l'opération a pour but d'évacuer le plus complètement possible la vessie des débris qu'elle contient. — Il peut arriver que pendant le lavage, la sonde ne fonctionne plus; c'est que dans ce cas, la paroi vésicale est venue s'accoler à l'œil de la sonde. Il suffit alors de pousser un peu le liquide dans la vessie pour la mettre légèrement en tension et de changer la position du bec pour voir reprendre l'écoulement.

Lorsque le liquide coule clair, et qu'il ne vient plus de fragments on procède à l'aspiration. — On injecte alors dans la vessie une quantité de liquide égale à celle que l'on avait introduite pour le broiement. L'eau boriquée est remplacée par une solution de nitrate d'argent à 1/1000. — L'appareil garni lui aussi de la même solution, est maintenu en position par un aide, pendant que l'opérateur adapte lui-même la sonde métallique à l'embouchure spéciale de l'aspirateur. Puis, par une pression brusque, il refoule le liquide dans la vessie; celle-ci se contracte sous l'influence de cette tension, et refoule à son tour le liquide dans la poire. — Il est nécessaire pour pratiquer cette manœuvre, que le malade soit bien endormi, car si l'on sollicitait des contractions trop fortes de la vessie, le liquide s'échapperait entre la sonde et la paroi uréthrale, et la vessie se vidant, l'aspiration deviendrait impossible. Lorsqu'il ne tombe plus dans l'ampoule, aucun fragment, l'as-

piration est terminée. On dégage alors le bout supérieur de la sonde de l'embouchure de l'aspirateur, on fait un nouveau lavage abondant à l'eau boriquée, et on enlève la sonde.

On peut si l'on veut, procéder tout de suite à une séance de vérification. Mais cette vérification, à cause de l'élasticité et des courtes dimensions de l'urèthre, est beaucoup moins indispensable que chez l'homme, les fragments ou les débris calculeux pouvant sortir facilement pendant les jours qui suivent l'opération. Cela fait, on introduit dans la vessie de la malade, une sonde de Pezzer, dont la disposition particulière du pavillon permet de la laisser à demeure quelques jours.

Traitement préparatoire à la lithotritie. — Nous avons décrit dans le chapitre précédent, l'ensemble des manœuvres que comporte la lithotritie, lorsqu'elle est pratiquée dans les cas normaux. Mais le chirurgien ne se trouve pas toujours dans d'aussi bonnes conditions opératoires. Les plus grandes difficultés proviennent de l'état pathologique de la vessie, nous voulons parler de la cystite.

Cette cystite est très fréquente, pour ainsi dire la règle, chez les malades porteurs de calculs. Pour les unes, elle est le résultat de la présence même de la pierre dans la vessie, ce sont les malades atteintes de calculs uriques. Chez d'autres, elle est la cause même de la production des calculs, ce sont les malades atteintes de gravelle phosphatique.

Nous savons déjà, que pour faire avec facilité la lithotritie, il est nécessaire que la sensibilité au contact et à la

distension soient relativement peu considérables ; ce qui n'est pas le cas lorsque la vessie de la malade, est atteinte d'une cystite intense. Faut-il pour ces raisons abandonner la lithotritie dans le traitement des calculs vésicaux, et recourir à un autre procédé opératoire, à la taille hypogastrique par exemple ? Une telle conduite, serait en effet très justifiée, car on connaît les beaux résultats obtenus par la taille, suivie du drainage vésical dans le cas de cystite très douloureuse.

La taille aurait dans ce cas l'avantage d'améliorer la cystite par le drainage et en même temps de débarrasser la malade de son calcul. Tel n'est pas l'avis d'un certain nombre de chirurgiens ; et les observations sont nombreuses, où l'on peut par un traitement approprié, améliorer la cystite et pratiquer ensuite la lithotritie.

Ce traitement préparatoire est d'ailleurs fort simple. Il consiste en instillations de nitrate d'argent avec une solution à 1 ou 2/100, que l'on répète tous les jours. Grâce à ces instillations, la sensibilité vésicale devient de moins en moins considérable, et la vessie admet bientôt une quantité de liquide suffisante, pour que la lithotritie puisse se faire dans de bonnes conditions.

Faut-il attendre pour la pratiquer que la sensibilité soit devenue tout à fait normale ? Il serait abusif de chercher à obtenir un pareil résultat, car la cystite étant la plus souvent produite par le calcul lui-même, elle persistera malgré tous les traitements, tant que celui-ci restera dans la vessie.

Urines. — Il n'est pas rare chez les malades atteintes de calculs vésicaux, d'observer une quantité parfois con-

sidérable d'albumine dans les urines. La présence de cette albumine pouvant décéler une altération rénale importante, n'est pas un obstacle à la lithotritie. En effet, M. le professeur Guyon écrit dans ses leçons cliniques : « Bien des fois chez les calculeux dont la vessie suppure, j'ai été frappé de l'élévation rapide et importante du taux de l'albumine après la fatigue et le mouvement. Alors même qu'à l'œil nu, le liquide rendu ne paraisse pas coloré, il était notablement plus albumineux. D'autre part, j'ai si souvent constaté que la lithotritie guérit complètement ce genre d'albuminurie, que dans ces circonstances, je ne me laisse plus arrêter par la constatation de doses, même élevées d'albumine. Je sais qu'elle n'est que vésicale ».

Suites opératoires de la Lithotritie. — Complications. — Récidives. — Nous signalerons sans insister, les douleurs assez vives qu'éprouvent les malades à la suite de l'opération. Ces douleurs assez vives, se manifestant surtout lorsque la malade éprouve le besoin d'uriner, sont dues à l'irritation produite dans la vessie et l'urèthre par les manœuvres de broiement. Elles se calment assez vite et disparaissent en général après la première journée.

Grâce à l'élimination facile et complète de l'urine par la sonde à demeure, et à l'antisepsie vésicale que l'on fait par des lavages, on n'observe généralement pas d'élévation de température. La fièvre peut toutefois survenir dès les premières heures qui suivent la lithotritie, mais ce n'est le plus souvent qu'un accès de fièvre franc, unique, suivi d'une chute thermométrique rapide, et qui n'entrave en aucune façon la guérison.

Ces accès de fièvre fréquents à la suite des anciens pro-

cédés de broiement non suivi d'évacuation, sont d'ailleurs devenues fort rares, depuis qu'à un broiement complet, on fait succéder une évacuation aussi complète que possible.

Lorsqu'il se produit des accès de fièvre plus intenses, sans défervescence, il y a lieu de songer à une affection rénale qui a pu se développer très rapidement, ou passer inaperçue au milieu des symptômes de calculose vésicale, et augmenter d'intensité, sous l'influence du traumatisme opératoire.

La cystite que l'on rencontre si souvent accompagnant les calculs de la vessie peut persister après l'opération. Il est alors nécessaire de faire une vérification soigneuse, car il s'agit le plus souvent de la rétention de fragments dans la vessie.

Récidives. — Si la lithotritie supprimant le calcul, fait disparaître les accidents occasionnés par sa présence dans la vessie, pas plus que les autres procédés opératoires, elle ne met la malade à l'abri des récidives. Aussi suivant que la lithiase sera d'origine rénale ou vésicale, il faudra faire suivre un traitement approprié à chacun de ces cas. Nous n'insisterons pas sur le traitement général que l'on doit instituer chez les malades atteintes de gravelle urique. Il n'en est pas de même pour les malades atteints de calculs phosphatiques. Ces dernières sont justiciables d'un traitement local ayant pour but de s'opposer à la récurrence.

Nous savons en effet que la plupart des récidives de l'affection calculeuse, sont dues à l'état inflammatoire de la vessie, à la cystite. Il est donc indispensable pour le

chirurgien de s'opposer autant que possible par un traitement à la persistance de cet état inflammatoire. Ce traitement consiste en instillations au nitrate d'argent à 1/100, répétées tous les deux jours, jusqu'à disparition complète et prolongée de tout phénomène de fréquence et de douleur dans la miction. Si ces phénomènes persistent, on peut augmenter le titre de la solution, et faire des instillations à 2 et 3 pour 100.

En utilisant ces divers moyens, on arrive à améliorer et à guérir l'état local de la malade et à prévenir d'une façon à peu près certaine toute récurrence.

Résumé critique. — La Lithotritie méthode de choix. — En décrivant dans les chapitres précédents les divers modes de traitement des calculs vésicaux chez la femme, nous en avons aussi exposé les avantages et les inconvénients. Nous allons dans ce dernier paragraphe, résumer d'une façon aussi nette que possible les considérations qui nous font adopter la lithotritie comme méthode de choix. Ce sera surtout en signalant les inconvénients des autres méthodes que nous arriverons à établir les avantages de celle que nous préconisons.

En présence de calculs vésicaux chez la femme, le chirurgien a donc le choix entre un certain nombre de méthodes :

1° Dilatation

2° Tailles. . } urétrale.
 } vésico-vaginale.
 } hypogastrique.

3° Lithotritie.

Si pour apprécier la gravité de chacune d'entre elles,

nous ne considérons que les chiffres bruts, les résultats sont les suivants :

Etienne (*Parallèle des diverses tailles*. Thèse agrégation 1883) qui a réuni 55 cas de dilatation de l'urèthre, 34 cas de taille uréthrale et 29 de taille vésico-vaginale, trouve une mortalité de 4 p. 100 pour la dilatation, de 24 p. 100, pour la taille uréthrale et de 17 p. 100 pour la taille vaginale.

Quant à la mortalité de la taille hypogastrique, elle serait de 16 p. 100.

D'après les documents réunis par M. le professeur agrégé Kirmissou dans sa thèse d'agrégation (1883) la lithotritie pratiquée chez l'homme suivant les données modernes, donne une mortalité de 5 et même de 3 p. 100 ; et plus récemment le professeur Tédénat (de Montpellier) dans une communication faite à la société d'urologie (octobre 1899), accusait une mortalité variant entre 1,50 à 3 p. 100. Sur 56 lithotrities qui lui sont personnelles, il a une mortalité de 1,85 p. 100. Malgré toutes nos recherches, nous n'avons pas trouvé de statistique relative aux résultats de la lithotritie chez la femme.

Ces divers chiffres accusent une supériorité marquée de la dilatation et de la lithotritie sur les diverses variétés de taille. Mais ils ne peuvent nous fournir que des indications forcément très incomplètes, et il est nécessaire d'analyser de plus près les avantages et les inconvénients de chaque méthode.

La dilatation rapide de l'urèthre, faite suivant les règles permet chez la femme adulte, l'extraction sans danger de calculs de petit volume (deux centimètres environ de dia-

mètre). Les gros calculs et les calculs de moyen volume ne peuvent être extraits par cette méthode, sans faire courir à la malade de graves dangers au point de vue de l'intégrité de ses fonctions vésicales. Ces dangers sont l'*incontinence* passagère, quelquefois définitive de l'urine.

La taille urétrale a l'inconvénient d'être une opération sanglante, et de ne pas fournir tout en faisant courir un danger plus grand à la malade, une voie beaucoup plus large que la dilatation. Comme cette dernière elle peut amener l'incontinence d'urine.

Quant à la taille *vésico-vaginale*, elle fournit une ouverture d'environ 3 centimètres ; bien que les bords de cette ouverture se laissent légèrement distendre, elle ne permet donc pas l'extraction des gros calculs. Si l'on fait l'incision transversale, on s'expose à blesser les uretères. Enfin quelle que soit la direction de l'incision, la persistance d'une fistule vésico-vaginale est possible, et d'après Etienne cet accident s'observe dans la proportion de 17 p. 100.

Chez les vierges on peut hésiter à pratiquer la taille vésico-vaginale qui nécessite la section de l'hymen.

Chez les petites filles, l'étroitesse du vagin, constitue encore un obstacle de plus à l'opération qui devient inapplicable.

Nous restons donc en présence de la *taille hypogastrique* et de la *lithotritie*.

La lithotritie bien faite, et d'une manière opportune donne la plus grande somme de succès, et cela avec le moins de temps possible pour la guérison. Elle a donc pour avantages, de ne pas être une opération sanglante,

d'être d'une exécution rapide et d'avoir des suites opératoires en général très simples.

Pour si nombreux que soient les avantages de cette méthode, il est surperflu de dire qu'elle ne répond pas à tous les cas, car comme le fait remarquer si justement Civiale, il n'existe pas de méthode universelle.

Jusqu'ici, les auteurs classiques, donnaient comme contre-indication de la lithotritie, le volume et la dureté de la pierre, l'état de la vessie, l'état des reins.

Les cas de mort que l'on observe le plus souvent, dans toute lithotritie exempte de faute opératoire, sont dus à la néphrite. Cette néphrite est en pareille circonstance toujours ascendante, c'est-à-dire consécutive à une cystite, à une inflammation qui partie de la vessie, à gagné les uretères et le bassinet. Les causes de cette cystite sont nombreuses, elle peut être due à des instruments malpropres, à de la rétention d'urine, etc..... Mais la cause la plus importante, est celle qui a été indiquée par Bigelow. C'est la présence dans la vessie après l'opération, de fragments aigus, de fragments pointus, qui constitueront tout autant de corps étrangers venant irriter, lacérer la muqueuse vésicale, et par conséquent l'enflammer. Or l'évacuation immédiate des fragments, place l'opérée de lithotritie dans les mêmes conditions que l'opérée de la taille : dans l'un et l'autre cas, vessie absolument nette, débarrassée de tous les débris calculeux, de toutes les impuretés qu'elle pouvait contenir. La cause principale de la cystite est donc chez l'une comme chez l'autre supprimée ; dès lors les malades sont placées dans les mêmes conditions au point de vue de la possibilité d'une néphrite.

L'état des reins est par conséquent quantité négligeable dans la détermination de la méthode opératoire.

Restent les trois autres conditions qui doivent régler la conduite à tenir : *volume du calcul, dureté du calcul, état de la vessie.*

Le volume de la pierre et sa dureté peuvent être un obstacle à la préhension et au broiement. Mais ces deux conditions d'ordre mécanique, quoiqu'elles doivent entrer en ligne de compte, n'ont pas une importance aussi considérable au point de vue des contre-indications de la lithotritie que l'état de la vessie. C'est en effet l'état de cette dernière qui domine la situation. C'est la contractilité de la vessie, du pouvoir qu'elle a, malgré l'habileté de l'opérateur de se contracter soit en totalité soit en partie et de son intolérance que viennent les empêchements de la lithotritie. Ce sont ces cas, où le broiement de la pierre est devenu non pas impossible, mais très difficile et dangereux, qui sont justiciables de la taille hypogastrique. Elle permettra une évacuation complète du réservoir, évacuation qui aurait été impossible par la lithotritie faite dans ces conditions. On pourra de cette manière, suivant une heureuse expression du D^r Bazy, non seulement traiter le calculeux, mais aussi traiter plus efficacement l'urinaire.

CONCLUSIONS

D'après l'exposé rapide que nous venons de faire des divers modes de traitement des caculs vésicaux chez la femme, des avantages et des inconvénients qu'ils comportent, la thérapeutique rationnelle des calculs nous paraît la suivante :

1° Chez la femme adulte, les calculs dont le diamètre ne dépassent pas deux centimètres, peuvent être extraits par la dilatation, quoique la lithotritie leur soit applicable avec plus d'avantages.

2° Tous les calculs plus volumineux, doivent être traités par la lithotritie, à moins que leur dureté ne s'y oppose, que leur volume soit excessif, et que la vessie ne soit irrévocablement rebelle à la distension.

3° Quant aux calculs qui rentrent dans cette dernière catégorie, c'est-à-dire ceux qui sont trop volumineux ou trop durs, il sont traités avec avantage par la taille hypogastrique.

4° La lithotritie, pas plus que la taille, ne sont des opérations curatives, il faut les faire suivre du traitement approprié à la lithiase rénale ou à l'affection vésicale qui ont donné naissance au calcul.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (personnelle).

Lithotritie pour calcul urique. (Guérison).

Le 23 mars 1899, la nommée C..., Antonine, âgée de 26 ans et exerçant la profession de couturière, se présente à l'hôpital Beaujon dans le service de notre maître M. le docteur Bazy, se plaignant de vives douleurs siégeant dans le bas-ventre, douleurs s'irradiant dit la malade du côté des reins et des membres inférieurs.

Antécédents héréditaires. — Rien de bien particulier à signaler, le père et la mère sont bien portants.

A eu un frère mort en bas âge de convulsions.

Antécédents personnels. — Réglée à 15 ans, les règles ont toujours été régulières, non douloureuses.

La malade est très nerveuse, n'a jamais eu de crise d'hystérie, a depuis deux ou trois ans des troubles dyspeptiques ; elle tousse légèrement, on ne constate pas de traces de bacillose.

L'interrogatoire nous apprend qu'elle a eu de l'incontinence d'urine à l'âge de six ans, qu'elle a souvent rendu de petits graviers avec ses urines, et qu'elle a toujours souffert plus ou moins dans le bas-ventre.

Ces douleurs très supportables jusqu'à ces derniers temps,

se sont accrues petit à petit, et il y a environ deux mois la malade prise de fièvre, de mictions fréquentes et douloureuses avec légères hématuries est obligée de s'aliter.

Elle voit alors un médecin qui ordonne des lavages vésicaux associés au régime lacté, les douleurs n'étant pas calmées par ce traitement, la malade se décide à entrer à l'hôpital.

Elle nous raconte alors que depuis deux mois elle ne peut dormir que sur le côté, le moindre mouvement qu'elle fait dans son lit est la cause de douleurs violentes, elle sent, dit-elle, à chaque mouvement un corps étranger qui se déplace dans le bas-ventre.

L'examen des urines, nous montre que ces dernières sont troubles et purulentes, elles sont légèrement teintées en rouge.

L'examen des organes génitaux ne révèle rien de particulier, l'utérus est en antéversion légère, les culs-de-sac sont souples.

L'exploration de la vessie par le vagin est douloureuse, mais ne permet pas de reconnaître la présence de corps étrangers.

Par la palpation on sent le rein du côté gauche, toutefois le palper n'est pas douloureux.

L'examen de la vessie par l'exploration de M. le professeur Guyon, fait reconnaître la présence d'un corps étranger situé sur le côté gauche du col.

M. le docteur Bazy pratique la lithotritie le 23 mars.

On introduit le lithotriteur n° 2, l'instrument à peine introduit dans la vessie, on sent un corps étranger fuyant sous l'instrument.

On fait une deuxième introduction et on sent cette fois le calcul placé transversalement ; on place les mors de l'instru-

ment en travers pour mieux le saisir, on les relève ensuite, on serre la vis et on broye. On éprouve en broyant une sensation analogue à celle que l'on aurait en broyant du bois. Le lithotriteur retiré, on est étonné de voir entre les mors des débris de calculs uriques.

La lithotritie est continuée en faisant trois introductions et trois lavages. Les débris sont enlevés par l'aspirateur. Chloroforme.

La malade quitte l'hôpital, le 17 avril entièrement guérie.

L'examen des débris calculeux a donné les résultats suivants : Les parties noires sont formées d'un peu d'urate et de carbonate, mais surtout d'oxalate de chaux.

Les parties jaunes contiennent un peu de carbonate et d'oxalate mais renferment surtout de l'urate de chaux.

L'intérêt de cette observation ne réside pas seulement dans la présence et le traitement du calcul, mais surtout dans la nature de ce dernier. Malgré l'âge de la malade, ce calcul date certainement de l'enfance, il présente, en effet, les caractères des calculs que l'on rencontre à cette période de la vie.

OBSERVATION II (personnelle)

Lithotritie pour calcul phosphatique (guérison).

Louise M..., âgée de 38 ans, domiciliée à Mascara (Algérie), se présente à l'hôpital Beaujon le 5 mai 1899, se plaignant de souffrir beaucoup en urinant; elle se plaint surtout d'avoir des mictions fréquentes, d'avoir de légères hématuries, des douleurs très vives pendant et surtout à la fin de la miction.

Les urines sont très troubles.

Rien à signaler comme antécédents héréditaires.

Les antécédents personnels de la malade sont les suivants :

Réglée à l'âge de 13 ans, toujours régulièrement, jusque
il y a cinq à six mois.

Depuis cette époque, les règles sont irrégulières et très peu
abondantes.

A eu cinq enfants, le dernier il y a trois ans et demi.

Accouchements normaux.

C'est depuis son dernier accouchement que la malade a
commencé à souffrir de la vessie. Elle nous raconte que quel-
ques jours après avoir été accouchée, elle a été prise de
besoins impérieux et fréquents d'uriner et que ses urines
étaient troubles.

Deux mois après, elle a rendu spontanément deux calculs
de la grosseur et de la forme d'une amande. A la suite de
cela, elle a passé environ un an et demi sans éprouver aucun
trouble du côté des voies urinaires.

L'année passée, les douleurs ont recommencé et elle a de
nouveau expulsé deux calculs du volume et de la grosseur
des précédents ; mais après leur expulsion la malade conti-
nuant à souffrir consulte un médecin. Elle est envoyée par ce
dernier à Wittel où elle subit la lithotritie, d'après ce qu'elle
dit le calcul était adhérent aux parois de la vessie.

Soulagée très peu de temps par l'opération elle entre à l'hô-
pital le 5 mai 1899.

Examinée le 8 mai, M. le Dr Bazy, constate à l'aide de l'ex-
plorateur, la présence d'un calcul qui paraît être d'un assez
gros volume, situé immédiatement après le col.

La lithotritie est pratiquée sous le chloroforme le 13 mai.
La malade très améliorée quitte l'hôpital six jours après,
pour revenir tous les deux jours se faire faire des la-

vages et des instillations. Ce traitement suivi régulièrement pendant un mois environ amène la guérison complète.

OBSERVATION III (personnelle)

Lithotritie pour calculs phosphatiques (guérison).

Omérine G..., ménagère, âgée de 49 ans, entre à l'hôpital Beaujon le 3 mai 1899, salle Huguier, n° 33.

Antécédents personnels. — A eu la scarlatine à l'âge de 13 ans. Fausse couche à vingt ans. Opérée il y a trois ans d'un fibrome. A la suite de cette intervention, elle a eu une fistule vésico-vaginale, qui a été fermée il y a un an, après plusieurs tentatives infructueuses.

Depuis que la fistule est fermée, la malade souffre beaucoup du côté de la vessie surtout en urinant. Les douleurs sont devenues beaucoup plus vives depuis trois mois, les mictions de plus en plus fréquentes, la malade dit uriner du sang mais en petite quantité.

L'examen des urines, nous montre ces dernières très troubles, sentant mauvais, avec dépôt très abondant.

L'examen de la malade aux rayons X ne permet pas de déceler la présence de corps étrangers dans la vessie.

L'exploration de la vessie pratiquée le 4 mai révèle l'existence d'un calcul phosphatique.

La lithotritie est pratiquée le 7 mai, et quoique les débris calculeux n'aient pas été pesés nous pouvons ajouter que la quantité en était très abondante.

A partir de ce jour, l'état de la malade à laquelle on a fait de grands lavages et des instillations, n'a pas cessé de s'amé-

liorer, elle quitte l'hôpital le 26 mai, n'urinant plus que toutes les deux heures et ayant des urines à peu près claires.

OBSERVATION IV (personnelle).

Lithotritie pour calculs phosphatiques. (Guérison).

Adrienne P..., culottière, âgée de 39 ans, entre à l'hôpital Saint-Louis, salle Gosselin n° 1, le 18 avril 1898, dans le service de M. le docteur Bazy.

Elle se plaint de douleurs très vives pendant la miction.

Ces douleurs ont débuté il y a environ six mois, mais sont surtout devenues très fortes depuis trois mois.

La malade est obligée d'uriner toutes les demi-heures environ, et les douleurs supportables au début, deviennent intolérables à la fin de la miction.

Les urines sont très troubles et renferment de l'albumine.

Les renseignements que fournit l'examen de la malade sont les suivants :

On constate par le toucher que le col de l'utérus regarde en arrière, l'utérus est en antéversion légère. Les culs-de-sac sont souples, on provoque une légère douleur du côté gauche.

L'examen de la vessie par le toucher vaginal est très douloureux, mais on sent du côté gauche une masse du volume d'une grosse noix qui fuit sous le doigt.

L'exploration de la vessie, vient confirmer la présence d'un calcul vésical.

La lithotritie est pratiquée sous le chloroforme le 26 avril par M. le Docteur Bazy.

La malade continuant à souffrir, on fait huit jours après une vérification de la lithotritie faite antérieurement.

Après désinfection de la vulve, on explore au cystoscope la cavité vésicale, on ne tarde pas à apercevoir un nouveau calcul situé à gauche, ce dernier ne tarde pas à disparaître de l'endroit où on l'avait vu une première fois, et il faut des recherches longues et minutieuses pour le retrouver. Il est situé cette fois sur la paroi inférieure de la vessie. Une deuxième séance de lithotritie est faite ; après avoir fait une première introduction sans résultat, on parvient à saisir le calcul à la deuxième ; on a une prise de deux centimètres et demi sur 3 environ. Le calcul saisi est broyé, et on ramène les débris par l'aspiration et le lavage.

La malade quitte l'hôpital, le 24 mai, très améliorée, mais ayant les urines un peu troubles.

Au mois d'avril 1899, un an environ après cette deuxième intervention, la malade se présente à l'hôpital Baujon, se plaignant des mêmes symptômes qu'elle éprouvait l'année passée.

L'exploration de la vessie révèle la présence d'un nouveau calcul, que l'examen au cystoscope vient confirmer, et montrer que l'on se trouve en présence d'une pierre assez volumineuse de forme arrondie.

La lithotritie est pratiquée le 12 avril.

Après lavage, on introduit environ 150 grammes de liquide dans la vessie. On met le lithotriteur n° 1. Le calcul est saisi assez facilement, mais les prises subséquentes sont assez difficiles, de sorte que l'on met le lithotriteur n° 2. On a des prises mesurant 3 centimètres sur quatre. On fait le broiement aussi complet que possible. Evacuation par lavage et aspiration.

La cystoscopie pratiquée après l'opération ne révèle pas l'existence de nouveaux calculs.

La malade quitte l'hôpital le 28 avril guérie

OBSERVATION V (*in* thèse Mayet)

Lithotritie chez la fille. Calcul et corps étranger.

La nommée B..., Jeanne, âgée de 15 ans, entre le 18 décembre 1894 à l'hôpital Necker, salle Laugier, n° 25, service de M. le professeur Guyon.

Antécédents héréditaires. — Son père souffre d'une cystite depuis longtemps.

Sa mère a une affection cardiaque.

Elle a un frère bien portant.

Antécédents personnels. — La malade a eu une bronchite à l'âge de un an et tousse tous les hivers. Depuis deux ans et demi, elle souffre d'une incontinence d'urine, la nuit principalement; le jour, surtout étant debout. Cet état dure encore actuellement. Depuis cette époque, les mictions sont devenues fréquentes et cette fréquence a toujours été en augmentant. De temps à autre, les mictions sont douloureuses à la fin. Les urines sont troubles depuis deux ans; parfois légère hématurie terminale. La marche, les fatigues, ne paraissent pas avoir une grande influence sur la fréquence, les douleurs et l'hématurie.

Il y a quatre mois, douleur rénale, surtout à droite, survenant par crises, avec irradiations du côté droit dans le bas-ventre.

En examinant les urines, on s'aperçoit qu'elles contenaient

de l'albumine. Depuis deux mois, les douleurs sont plus vives et plus fréquentes, et le rein gauche est aussi parfois le siège de douleurs.

Le 29 décembre. — Lithotritie sous le chloroforme. Volumineux calcul phosphatique allongé présentant au moins 4 centimètres de longueur. Le broiement se fait facilement au début, mais bientôt on sent une résistance spéciale entre les mors de l'instrument qui démontre que l'on est arrivé sur un corps étranger.

Lorsqu'on veut retirer l'instrument, on éprouve, à un moment donné, des difficultés à le dégager, qui ne s'expliquent que par la situation transversale du corps étranger, contre lequel les mors incrustés probablement, viennent s'arc-bouter.

L'évacuation se fait bien, ainsi que l'aspiration. On retire une grande quantité de petits fragments, ainsi que de la poussière en abondance.

On met une sonde de Pezzer qui est retirée le 4. jour.

Après un examen endoscopique, fait sous le chloroforme par M. le Dr Janet, on constate la nature et la position du corps étranger qui est une épingle à cheveux. L'épingle est saisie et extraite par la pince redressante de Collin.

La malade reste dans le service jusqu'au 25 janvier, l'incontinence continue toujours, mais les mictions ne sont pas douloureuses, et reviennent trois à quatre fois le jour, autant la nuit.

OBSERVATION VI

Calcul et corps étranger. (Lithotritie). (In thèse Mayet).

L..., âgée de 15 ans, sans profession, entre le 12 décembre 1883, salle Sainte-Cécile, n° 3.

Il y a environ 10 mois, cette malade consulta un médecin, elle se plaignait d'une légère douleur en urinant. Le médecin, l'ayant interrogée sur les causes de son affection, la malade répondit qu'elle croyait avoir senti pendant son sommeil une épingle à cheveux pénétrer dans la vessie, cela environ deux mois auparavant.

L'exploration de la vessie pratiquée, fit reconnaître l'existence d'un corps étranger.

La malade depuis l'introduction de l'épingle a fort peu souffert. Pas de symptômes de cystite. Toutefois au moment de son entrée, elle se plaint d'une légère douleur à la fin de la miction.

Les urines sont légèrement troubles, contiennent une petite quantité de pus, elles sont neutres.

Le 17 décembre. — M. le professeur Guyon, pratique l'exploration de la vessie et reconnaît la présence d'un corps étranger, donnant toutes les sensations caractéristiques d'un calcul et situé à la partie supérieure de la vessie où il paraît fixe.

Le 26 décembre. — M. le professeur Guyon opère la malade. Il rejette la taille vaginale, étant donné que l'on opère sur une enfant, la taille vestibulaire à cause de l'incontinence d'urine qui succède souvent à cet élargissement considérable

du canal, et enfin la taille hypogastrique qui est toujours une opération grave et particulièrement difficile chez la femme.

Il se décide pour la lithotritie, et après avoir broyé la couche calcaire qui entoure l'épingle, il enlève cette dernière après avoir légèrement dilaté l'urèthre.

OBSERVATION VII

Lithotritie pour calcul phosphatique (In Revue générale de clinique et de thérapeutique, 1892).

S... Marie, 34 ans, mécanicienne, entre le 19 août à l'hôpital St-Joseph dans le service de M. le docteur Le Bec, suppléé par M. le D^r Monnier.

Antécédents personnels. — Femme nerveuse, pusillanime mariée depuis 8 ans. A eu deux couches difficiles. En 1887 au 4^e mois de sa deuxième grossesse, sans avoir eu de coliques néphrétiques, elle commença à ressentir une pesanteur fort pénible à l'hypogastre, avec envies fréquentes d'uriner aussi bien la nuit que le jour.

Le lendemain de l'accouchement, douleurs vésicales très vives et incontinence d'urine pendant deux jours.

Pendant les trois ans qui suivirent, elle eut tous les symptômes d'un calcul vésical : mictions avec arrêt du jet, pesanteur hypogastrique, urines troubles et fétides, mictions portées parfois au nombre de plus de vingt en 24 heures : une seule fois elle perdit un peu de sang.

A son entrée à l'hôpital, cette femme est pâle, amaigrie et d'une grande nervosité. Il est impossible de porter un diagnostic précis, sur le nombre et le volume des calculs, tellement est grande la sensibilité de cette malade.

On constate seulement avec une sonde de femme, l'existence d'une pierre, remettant l'examen complet au jour de l'opération quand la malade sera endormie.

Il n'existe pas de sensibilité au niveau des reins.

Du 19 au 25 des injections boriquées sont faites, afin de modifier les urines qui sont très ammoniacales et purulentes.

25 août. — Anesthésie, introduction d'environ 100 grammes d'eau boriquée dans la vessie qui est très intolérante. A l'aide du lithotriteur, on constate la présence de deux calculs, sans pouvoir en apprécier nettement le volume, la vessie expulsant rapidement le liquide injecté. Nous pensons toutefois que le diamètre des pierres ne doit pas dépasser 4 centimètres et que par conséquent ils peuvent être extraits par les voies naturelles après dilatation préalable.

On fait donc la dilatation de l'urèthre avec l'appareil de Demarquay. Au bout de 7 à 8 minutes nous voyons que la muqueuse du méat va céder, quoique l'écartement des branches ne soit que de deux centimètres. Avec un bistouri boutonné nous incisons en haut la muqueuse du canal de l'urèthre : la dilatation atteint au bout de quelques minutes trois centimètres. A l'aide de tenettes, nous essayons d'extraire successivement les deux calculs, mais en vain. Le lithotriteur introduit de nouveau, donne pour chaque pierre quatre centimètres sur cinq. Etant donné cette impossibilité d'avoir les calculs entiers, nous faisons quatre applications de lithoclaste et trois du lithotribe.

Extraction avec les tenettes fenêtrées et une curette mousse, de 116 grammes de fragments formés par du phosphate ammoniaco-magnésien.

Les suites de cette intervention, ont été aussi bénignes que

possible ; le premier jour et le quatrième, il y eut un peu d'élévation de température, 39° environ, et ce fut tout. La malade retient bien ses urines devenues acides et claires, son état général est très satisfaisant.

OBSERVATION VIII

Calcul vésical chez une enfant. Lithotritie en une seule séance. Guérison (in thèse Curtil).

Ernestine N... âgée de 9 ans, née à Marseille, lymphatique, a eu de l'impétigo du cuir chevelu à l'âge de 3 ans. Depuis l'âge de 5 ans leucorrhée abondante, accompagnée de démangeaisons à la vulve et besoins fréquents d'uriner. Les mictions sont plus fréquentes le jour que la nuit. Depuis 5 à 6 mois les douleurs dans le bas-ventre sont devenues plus aiguës surtout lorsque l'enfant fait des efforts, court, ou va en voiture.

Le 5 avril 1885, la petite malade est examinée par le professeur Tédénat, qui d'après les symptômes ci-dessus indiqués et la présence d'urates au fond du vase, pense à l'existence d'un calcul vésical. L'introduction dans la vessie d'une bougie à boule métallique met hors de doute l'existence d'un calcul.

Le 10 avril. — Lithotritie sous le chloroforme, après avoir dilaté l'urèthre jusqu'à ce qu'il mesure 10 millimètres de diamètre. La pierre, du volume d'une grosse noix est facilement broyée. On évacue les débris séance tenante.

La petite malade retourne chez elle guérie le 17.

OBSERVATION IX

Calcul vésical. Lithotritie. Guérison. (in thèse Curtil).

L... Marie, propriétaire dans le département de l'Hérault. Depuis 7 à 8 mois la malade éprouve des troubles urinaires qui vont en s'aggravant. Les mictions sont fréquentes et très douloureuses. Pas de coliques néphrétiques. Jamais d'hématurie. Les urines sont troubles et laissent déposer une notable quantité de mucus et de phosphates.

La vessie est petite, mais tolérante.

La lithotritie pratiquée par le professeur Dubreuil en plusieurs séances répétées, amène la guérison complète de la malade.

OBSERVATION X

Calcul vésical. Lithotritie. Mort (in thèse Curtil).

R... Marie, âgée de 45 ans, jouit d'une bonne constitution. Elle donne depuis deux ans environ, des symptômes de calculs vésicaux. Se plaint de douleurs très intenses dans la vessie avec irradiations lombaires.

L'examen montre une vessie petite, très sensible, atteinte de cystite due à un volumineux calcul.

Le 10 mars. — Le professeur Tédénat fait une séance de lithotritie sous le chloroforme. Le calcul très friable, se laisse briser facilement. Le lavage et l'aspiration, donnent de nombreux fragments. Cette séance dure vingt minutes et donne quinze grammes de résidus d'un calcul phosphatique.

Les jours suivants se passent sans fièvre. Mais dans la nuit du 29 au 30, apparition d'une fièvre intense avec grande agitation. Les urines sont troubles, très fétides. Cet état coïncide avec l'apparition des règles.

Le 31. — Facies grippé, ventre très ballonné, pouls petit et fréquent. Les urines sont toujours très fétides. On fait trois lavages vésicaux par jour.

Le 11 avril. — Aggravation de l'état de la malade. Mort dans la nuit.

OBSERVATION XI

(Résumée). (In Bulletin général de thérapeutique, 1889).

Il s'agit d'une petite fille de six ans, d'une santé excellente, sans tare diathésique.

L'enfant présentant les symptômes de calcul dans la vessie, fut examinée le 6 août 1889.

Le cathétérisme fit reconnaître une pierre plate, ayant la forme rectangulaire.

Le 10 octobre — L'enfant étant chloroformée, on introduit un lithotriteur : il fut impossible de saisir la pierre, qui fut frottée par l'instrument. On introduisit alors une grosse pince à polypes, droite ; la pierre fut saisie, mais mal tenue, elle s'échappa de l'instrument et devint introuvable. Le doigt introduit dans le rectum, ne put ramener la pierre au contact de l'instrument.

Nouvelle tentative le 1^{er} novembre, la pierre fut broyée : le lendemain l'enfant rendait les derniers fragments en urinant.

OBSERVATION XII

Lithotritie pour calculs phosphatiques.
(Dubuc. Union médicale, 1890).

Madame X..., 44 ans, a été opérée avec succès d'hystérectomie abdominale par M. Polaillon, dans les derniers mois de 1887.

Après l'opération on lui a laissé pendant plusieurs jours une sonde à demeure, qui semble avoir été la cause déterminante d'un cystite, qui a ensuite persisté avec une grande ténacité. Quatre mois après le début de la cystite, les symptômes d'un calcul vésical se sont manifestés : apparition du sang dans l'urine à la suite de marches prolongées ou de courses en voiture.

Les urines étaient devenues glaireuses et d'odeur fétide ; les besoins étaient fréquents, avec épreinte douloureuse en finissant.

La malade étant rentrée à l'hôpital au commencement de février 1889, c'est-à-dire treize mois et demi environ après l'hystérectomie, et M. Polaillon ayant constaté la présence d'un calcul vésical, me confie le soin d'en débarrasser la malade par la lithotritie.

L'opération est pratiquée le 9 février avec toutes les précautions antiseptiques usitées. Le vagin a été lavé au préalable avec une solution de sublimé au 1/1000 c.

La malade est soumise à la chloroformisation. Le calcul mesure 3 centimètres et demi dans le diamètre saisi ; il est friable, mais les prises sont difficiles à cause de l'irrégularité de la cavité vésicale. Quatre introductions successives du lithotriteur sont faites ; chacune ayant amené un certain nombre

de prises, est suivie de l'évacuation des débris par le lavage et deux fois par l'aspiration.

L'opération a duré en tout 40 minutes.

La pierre d'après son aspect est constituée par du phosphate ammoniaco-magnésien.

Large cataplasme laudanisé sur le ventre.

Les suites de l'opération ont été des plus simples. Le lendemain la température est de 36°6 au moment où je vois la malade ; il y a eu la veille quelques vomissements dus au chloroforme. Un certain nombre de débris ont été expulsés. L'urine n'est déjà plus sanguinolente.

Le 18 février je fais une exploration de la cavité vésicale, j'y trouve encore un fragment du volume d'une noisette, que je broie, et dont je fais sortir les débris à l'aide du lavage.

Avant ce complément de l'opération, la situation de la malade était déjà excellente ; elle n'urinait plus que toutes les 4 heures le jour et 3 fois la nuit ; l'urine était à peine trouble.

La malade est sortie de l'hôpital, quelques jours après entièrement guérie.

OBSERVATION XIII.

Lithothritie pour calculs uriques. (Dubuc. — Union médicale 1890).

Agée de 64 ans. Blanchisseuse, atteinte depuis longtemps d'une descente de matrice pour laquelle elle a fait usage de pessaires.

A diverses reprises, elle a rendu de petits graviers rouges d'acide urique qui n'excédaient pas le volume d'une tête d'épingle.

Elle souffre de la vessie depuis au moins quatre ans, et assez fréquemment ses urines ont été teintées de sang après la marche ou une course en voiture.

Son état de souffrance était devenu tel, qu'elle avait dû renoncer à l'exercice de sa profession.

Il existe de la cystite, les urines sont glaireuses avec fréquence de la miction et douleurs. La santé générale est restée assez bonne. — Jamais eu d'accès de fièvre.

Le médecin de la malade qui avait considéré la cystite comme une conséquence de la descente de matrice, s'étant décidé à faire une exploration vésicale, reconnaît l'existence d'un calcul, et l'adresse à M. Polaillon, qui après vérification du diagnostic, veut bien me charger de faire la lithotritie.

Le 11 avril 1890. — Je procède à l'exploration méthodique de la cavité vésicale. Je reconnais qu'il existe au moins deux calculs, l'un mobile qui mesure deux centimètres, l'autre fixe mesurant quatre centimètres.

La vessie intolérante n'admet pas plus de 50 grammes de liquide.

L'opération à lieu le lendemain 12 avril.

La vessie intolérante comme je l'ai déjà dit, ne peut admettre plus de 50 grammes de liquide, encore est-il presque aussitôt expulsé en grande partie le long de l'instrument, de sorte qu'il m'a fallu opérer presque à sec.

Je saisis d'abord le calcul de deux centimètres, je le broie ainsi que les fragments.

Après quelques tentatives infructueuses, j'arrive ensuite à prendre dans l'espèce de cavité où il est logé, en arrière du col, le gros calcul qui mesure un peu plus de 4 centimètres de diamètre; je le saisis par la manœuvre des mors renversés

directement en bas. Le lithotriteur employé était le n° 3 (mors Reliquet).

Les mors chargés du calcul étant ramenés en haut, je constate que le calcul résiste absolument à la pression de la vis. J'ai recours au marteau et ce n'est qu'après un nombre de coups considérables que le calcul finit par céder et que les mors peuvent être rapprochés. Je fais ensuite de nombreuses prises, et jugeant qu'avant de continuer le broiement, il vaut mieux déblayer la vessie, j'introduis un tube évacuateur droit n° 28, pourvu d'une large ouverture au voisinage de son extrémité, et je procède au lavage à grande eau avec la solution boriquée, suivie d'une tentative d'aspiration.

Je réintroduis le même lithotriteur ; je saisi, les mors renversés en bas, un très gros fragment qui mesure plus de 3 centimètres. Je fais ensuite un certain nombre de prises. Lorsque la quantité de débris assez fins me paraît suffisante, je procède à leur évacuation à l'aide de la sonde à petite courbure n° 25 et au lavage fait largement avec la solution boriquée.

La vessie déblayée, j'introduis une troisième fois le lithotriteur, et je m'arrête, lorsque je ne sens plus de débris d'un volume important.

Grands lavages avec l'eau boriquée.

La séance ayant duré près d'une heure, je m'arrête là, certain qu'il ne reste dans la vessie, aucun fragment qui ne puisse sortir par l'urèthre.

Les suites de l'opération ont été des plus favorables.

La malade n'a pas eu la moindre fièvre, et elle a expulsé un certain nombre de fragments, les jours qui ont suivi.

Les phénomènes de cystite ont rapidement disparu sous l'influence du traitement. Cette femme a commencé à se lever

au bout de huit jours, et est sortie le 30 avril de l'hôpital guérie.

OBSERVATION III

(in thèse Paquet.)

Marie R... 33 ans, couturière, entrée le 7 avril 1896, salle Laugier n° 12.

Réglée à 11 ans. Irrégulièrement. La malade a eu trois enfants.

Elle a subi deux curettages pour une métrite hémorragique.

En juillet 1893, elle fut opérée d'une ovariectomie double par M. Hartmann.

Elle fut sondée à la suite de son opération et présenta de puis des phénomènes de cystite durant depuis deux mois et demi.

Etat actuel. — La vessie est douloureuse à la pression abdominale. Les mictions sont fréquentes : toutes les heures le jour, 8 à 10 fois la nuit.

Elles sont douloureuses. Les urines sont troubles. On fait à la malade des instillations au nitrate d'argent ; devant les douleurs qu'elles occasionnent, on les remplace par des instillations de gaiacol alternant avec du sublimé à 1 p. 5000.

8 mai. — Examen bactériologique négatif au point de vue du bacille de Koch.

2 juin. — En introduisant l'instillateur, on éprouve une sensation de frottement, déterminant une vive douleur.

3 juin. — Examen par M. le professeur agrégé Albarran.

L'exploration métallique dénote la présence d'un calcul mou, peu volumineux, accolé à la paroi latérale droite de la vessie.

6 juin. — Lithotritie par M. le professeur agrégé Albarran. Chloroforme à la 3^e période. Lavage à l'eau boriquée. Vessie garnie de 200 gr. de liquide. Lithotriteur n° 2 fenêtré. Vessie très irrégulière. Le calcul n'est pas senti après plusieurs recherches. Diminution de la quantité de liquide à 120 gr. Calcul en partie enchatonné, accolé à la paroi droite. Il est pris et porté dans le bas-fond pour être broyé. Il a deux centimètres de diamètre et est phosphatique.

Broiement de quatre minutes pendant lequel l'opérateur éprouve la sensation d'un engorgement constant du lithotriteur. L'instrument une fois retiré, a gardé entre les mors, deux fils de soie plate à ligatures, entourés de dépôts phosphatiques.

Lavage ; vessie distendue avec beaucoup de force, garnie de 150 grammes.

L'aspiration donne beaucoup de fragments. Vérification négative.

Le 9. — M. Hartmann a eu l'obligeance de nous donner les renseignements suivants : Il a opéré cette malade à l'hôpital Bichat, d'une salpingite double s'étant ouverte dans le rectum et beaucoup plus développée à droite. Le volume et la friabilité de la tumeur de ce côté ont nécessité plusieurs ligatures. Pas de lésions de la vessie avant ou pendant l'opération. Il a en outre soigné cette malade en 1894 pour cystite accompagnée de vaginite blennorrhagique.

Le 12. — Suites de la lithotritie excellentes. Pas de fièvre. La malade sort ce jour là.

Le 18. — La malade revient pour se faire examiner au cystoscope. L'examen pratiqué par M. le Dr Michon a donné le résultat suivant : pas de trace de cicatrice sur la paroi latérale droite. Au sommet de la vessie ligne rougeâtre analogue à une cicatrice de taille hypogastrique.

La malade ne souffre plus, les mictions sont normales.

OBSERVATION XV

In thèse Paquet.

Alexandrine A..., blanchisseuse, 59 ans, entrée le 28 avril 1896, salle Laugier, lit n° 10.

En 1887. Douleurs dans le bas-ventre. La malade ressent de violentes envies d'uriner, sans pouvoir les satisfaire. Expulsion d'un calcul de la grosseur d'un pois, à la suite de laquelle, les mictions reprennent leur cours normal.

Depuis 1887. — Crises de coliques néphrétiques, suivies d'expulsion de petits calculs.

Juillet 1894. — Phénomènes vésicaux très nets, mictions fréquentes, vingt à trente dans les 24 heures, douloureuses. Hématuries d'abord après fatigue, puis continues.

28 avril 1896. — *Examen.* — Calcul volumineux, contact d'au moins trois centimètres, siégeant en haut. Sensibilité vésicale : 160 gr. Urines très alcalines au sortir de la sonde. Albumine 1 gr. 75 à 1 gr. 80 par litre.

6 mai. — Lithotritie par M. le professeur Guyon. Chloroforme, troisième période. Lavage boriqué. Le calcul est senti en l'air avec la sonde engomme. Vessie garnie de 150 grammes de liquide. Lithotriteur n° 2, mors fenêtrés. Sous l'influence du

lavages, par suite de la distension la pierre est tombée dans la vessie. Le lithotriteur est tenu le manche très en haut. Comme dans les vessies sans bas-fond, le talon du lithotriteur poussé contre la paroi postérieure et la déprimant en bas et en arrière, crée un bas-fond artificiel, champ opératoire dans lequel tombent tous les fragments. Calcul mou à la périphérie mais très dur au centre. Prises à droite et à gauche. Durée du broiement : sept minutes. Evacuation. Lavage au nitrate d'argent. Aspiration. Vérification avec lithotriteur à mors plats. Prises nouvelles, broiement de quatre minutes.

Evacuation, lavage et aspiration. Injection vaginale, sonde de Pezzer à demeure, durée totale de l'opération : 25 minutes.

Le 7. — Pas de fièvre. Lavages deux fois par jour au nitrate d'argent.

Le 8. — On retire la sonde après lavage.

Le 13. — Vérification négative, les urines sont acides.

La malade quitte l'hôpital guérie, le 20.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL

Vu : le Président de la thèse,
GUYON.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- ABOULKER. — Vessie à cellules volumineuses chez la femme (Thèse de Paris, 1898-99).
- ALBARRAN. — Indications de la lithotritie. (Congrès français de Chir... 1895), (xii^e congrès internat... de chirurgie. Moscou, 1897).
- AUDRY. — Cystostomie sus-pubienne. Suture vésicale. (Gaz. heb. de Médecine et de chirurgie, 1896).
- AUNEAU. — Cystostomie sus-pubienne. (Thèse Paris, 94-95).
- BAKKER. — 204 cas de litholapaxie. (The Lancet 1897).
- BARLAND. — Résultats comparés de la lithotritie et de la taille. (Thèse de Paris, 84-85).
- BAZY. — Les limites de la lithotritie dans le traitement des calculs vésicaux. (Ann. genito-urinaires, 1887).
- De l'aspiration des fragments calculeux après la lithotritie et d'un nouvel aspirateur. (Ann. génito-urinaires, 1889).
 - Des calculs enchatonnés de la vessie. (Ann. génito-urinaires, 1892).
 - Des calculs de la vessie méconnus. (Bul. med. 1893, p. 635).
- BIGELOW. — Remarks and modern lithotritry. (Transactions of the internat. med. Congress 1881).

- BOULOUYS. — Corps étrangers de la vessie chez la femme. (Thèse Montpellier, 88-89).
- CARRIÈRE. — Calculs vésicaux chez la femme. (Thèse Montpellier, 90-91).
- CURTIL. — Calculs vésicaux chez la femme. (Thèse Paris, 85-86).
- COUETTE. — Essai historique sur la lithotritie. (Paris, 92-93).
- CARLIER. — Suture complète de la vessie (Soc. centrale de Méd. du Nord 1898).
- CUNNINGHAM. — Des calculs vésicaux et leur ablation. (Brit. med. Journal 1897. p. 329).
- DELAGENIÈRE. — Taille hypogastrique et Lithotritie. (Arch. provin. de chirurgie. Août, 1896).
- DELLET. — Anatomie chirurgicale de la Vessie (Thèse Paris 94-95).
- DUCHASTELET. — Considérations mécaniques et expérimentales sur l'aspiration dans la lithotritie (Ann. génito-urinaires 1890. p. 401).
- DESNOS. — De la lithotritie à séances prolongées (Thèse Paris, 1882).
- ETIENNE. — Parallèle des diverses tailles vésicales (Thèse d'agrégation 1883).
- EBSTEIN. — Pathogénie des calculs urinaires (Médecine moderne 1897).
- ESTRABAUD. — Dilatation de l'urèthre pour calculs (Thèse Paris 88-89).
- FOWLER. — Capillary drainage of the bladder (New-York med. Journ. 1894).
- FREYER. — Statistique d'opérations pour calculs vésicaux (Brit. med. Journal 1894).
- GUYON. — Lithotritie chez la femme (Semaine médicale 1888).

GUYON.—Calcul vésical datant de l'enfance chez adulte.(Journ. de méd. pratique, Juin 97).

— Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires.

— La cystite et les calculs de la vessie (Bull. méd. 1897).

GUYON et DESNOS. — De l'aspiration des fragments après la lithotritie (Ann. génito-urinaires 1883).

HAMON DU FOUGERAY. — Obs. de lithotritie chez la femme (Gazette des hôpitaux 1885).

HEYDENREICH. — Traitement des calculs vésicaux chez la femme. (Semaine médicale. Juillet 1887).

HYBORD. — Traitement des calculs chez la femme (Thèse Paris, 1872).

KIRMISSON. — Des modifications modernes de la lithotritie (Thèse Agrégation 1883).

LEGUEU. — Suture totale de la vessie après la taille (6^e congrès Français de chirurgie).

MALHERBE. — Série de lithotrities (Congrès de chirurgie 1893).

MILTON. — De la lith. en une séance comme traitement des calculs vésicaux de grande dimension (xii^e congrès internat. de médecine. Moscou, 1897).

POUSSON. — Gros calculs extraits par la lithotritie (Congrès de Chirurgie, 1892).

PAQUET. — Contribution à l'étude de la lithotritie (Thèse Paris, 1896).

PASTEAU. — Lithotritie et cystoscopie chez la femme (Ann. génito-urinaires, 1897).

REBLAUD. — Cystite calculeuse (Thèse Paris, 1892).

ROGIE. — Calculs vésicaux chez la femme (Thèse Paris, 1877).
SÉE (Marc). — Etude sur la taille hypogastrique (Revue de
Chirurgie, 1887).

TILLAUX. — Traité d'anatomie topographique.

TUFFIER. — Art. calculs vésicaux (In Traité de Chirurgie Du-
play-Reclus, t. VII).

TAILHEFER. — Obs. de suture totale de la vessie après la
taille hypogastrique (Gaz. heb. de Méd. et de Chirur-
gie, 1894).

THOMPSON. — De la cystostomie sus-pubienne (Brit. med.
Journal, 1886).

— Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires
(Trad. Jamin).

VERHOGEN. — Traitement des calculs vésicaux (Poli-clinique
de Bruxelles, 1894).

